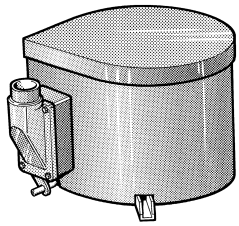
Bootsboiler
BM 10/BM 14



(D) **Gebrauchsanweisung** **Seite 2**
Einbauanweisung
Im Fahrzeug mitzuführen!

(GB) **Operating instructions** **Page 8**
Installation instructions
To be kept in the vehicle!

(F) **Mode d'emploi** **Page 13**
Instructions de montage
À garder dans le véhicule !

(I) **Istruzioni per l'uso** **Pagina 19**
Istruzioni di montaggio
Da tenere nel veicolo!

(NL) **Gebruiksaanwijzing** **Pagina 25**
Inbouwhandleiding
In voertuig meenemen!

(DK) **Brugsanvisning** **Side 31**
Monteringsanvisning
Skal medbringes i køretøjet!

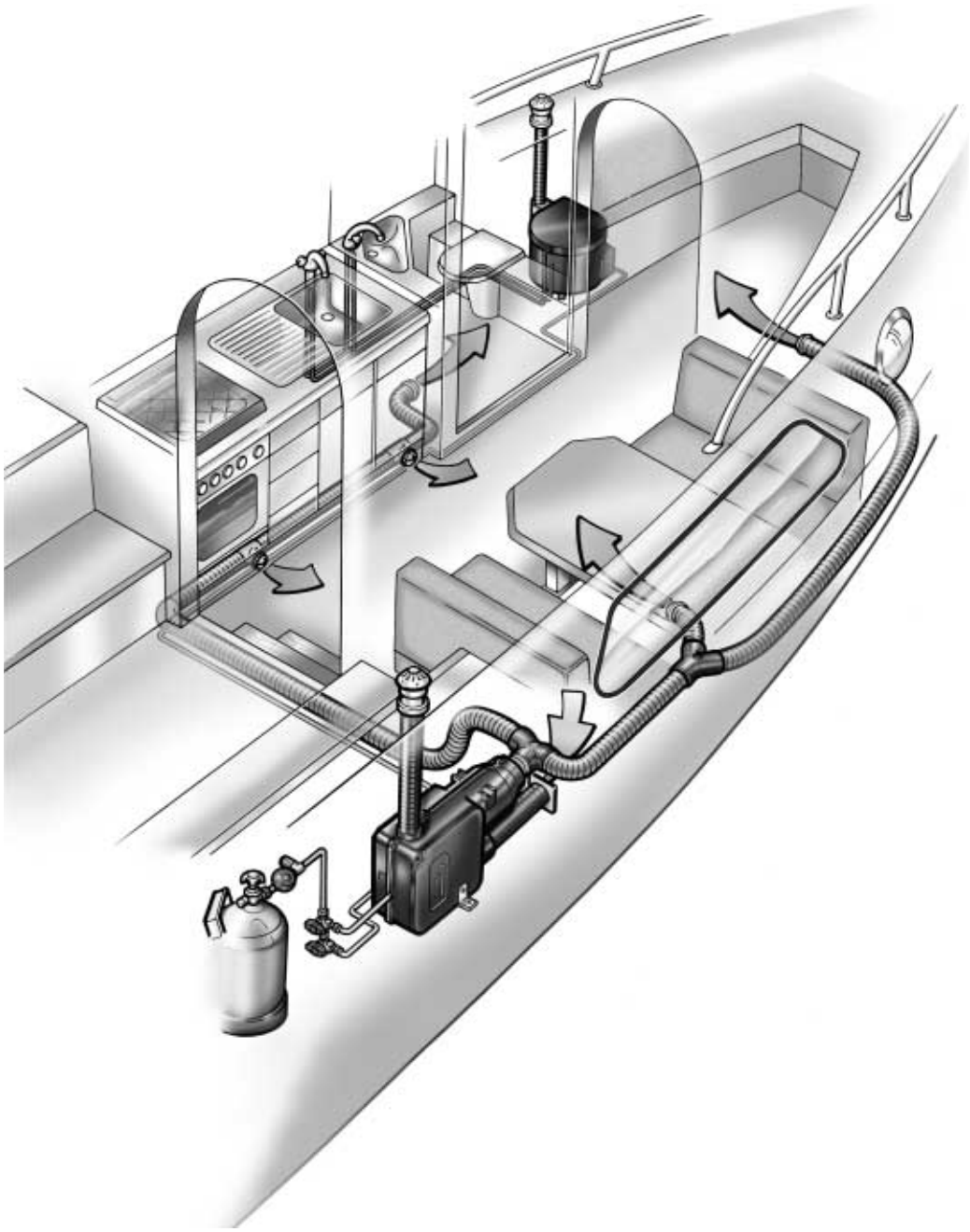
(E) **Instrucciones de uso** **Página 36**
Instrucciones de montaje
¡Llévalas en el vehículo!

Truma Gerätetechnik
GmbH & Co. KG
Postfach 1252
D-85637 Putzbrunn

Service

Telefon +49 (0)89 4617-142
Telefax +49 (0)89 4617-159
e-mail: info@truma.com
www.truma.com

Bootsboiler



(D)

Einbauschema
Die Skizze zeigt eine mögliche Einbauvariante. Die dargestellte Anlage beinhaltet Heizung mit Warmluftverteilung, Boiler sowie Gasflasche mit Gasdruckregler und Gasfernschalter im Flaschenkasten. Die Kaminführung kann wahlweise über Deck oder zur Seite erfolgen.

(GB)

Installation diagramm
The drawing shows one possible installation alternative. The layout shown includes a heating system with warm air distribution, a boiler, as well as gas bottles with gas pressure regulator and remote gas switch in the bottle compartment. The flue can be arranged either above deck or to the side

(F)

Schéma de montage
L'illustration ci-dessus n'est qu'un exemple parmi d'autres possibilités de montage. L'installation présentée inclut le chauffage et la distribution d'air chaud, un chauffe-eau, une bouteille de gaz avec détendeur et vanne. Pour l'orifice de la cheminée, vous pouvez choisir entre deux options : au niveau du pont ou latéralement.

(I)

Schema d'installazione
Lo schizzo mostra una possibile variante d'installazione. L'impianto illustrato comprende riscaldamento con distribuzione dell'aria calda, boiler, bombola del gas con regolatore di pressione e teleruttore all'interno dello scomparto bombola. La guida del camino può essere installata a scelta sul ponte oppure sulla fiancata.

(NL)

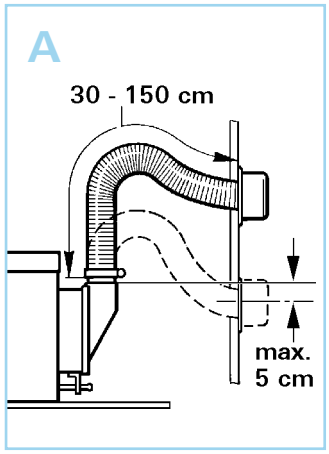
Inbouwschema
De afbeelding toont een mogelijke montagevariant. De afgebeelde installatie omvat verwarming met warmeluchtverdeling, boiler alsook gasfles met gasdrukregelaar en gasafstandsschakelaar in de flessenkast. De schoorsteengeleiding kan naar keuze over dek of naar de zijde plaatsvinden.

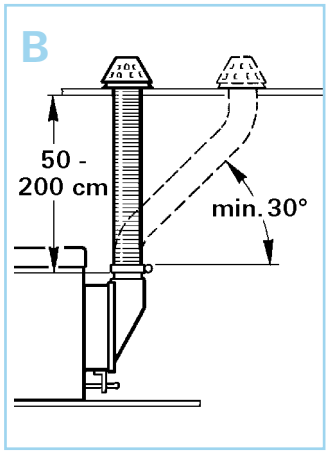
(DK)

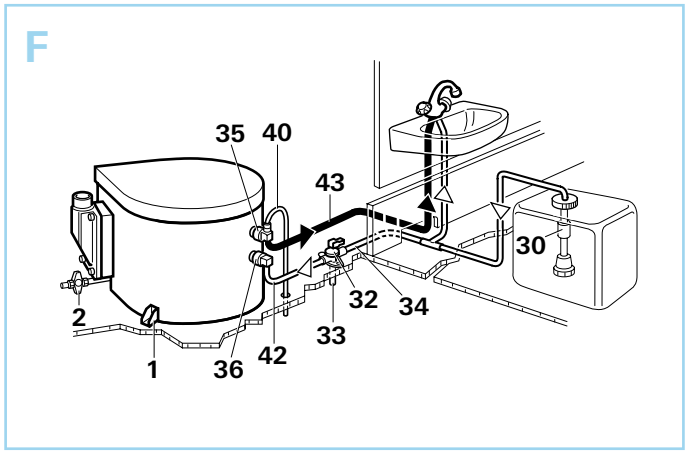
Monteringsoversigt
Tegningen viser en mulig monteringsvariant. Det fremstillede anlæg har varmeanlæg med varmluftsfordeling, vandvarmer samt gasflaske med gastrykregulator og gasfjernkontakt i flaskekassen. Skorstenen kan enten føres ud via dækket eller ud af siden.

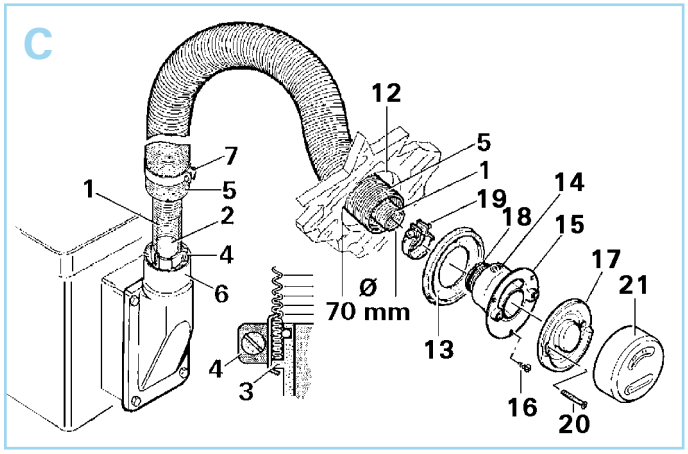
(E)

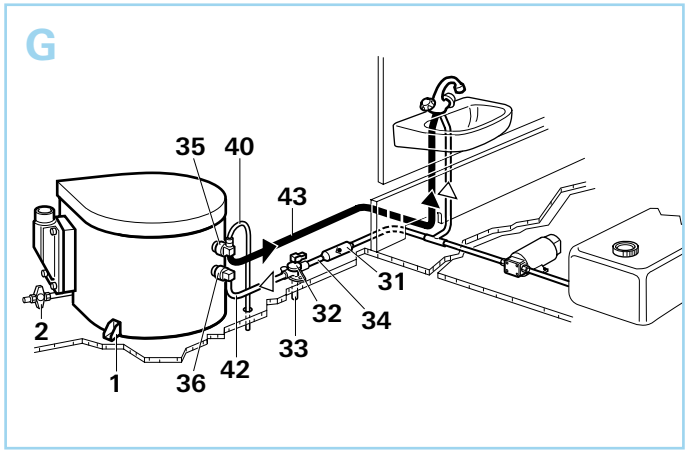
Esquema de montaje
El croquis muestra una variante de montaje posible. La parte representada de la instalación consta de la calefacción con distribución de aire caliente, el calentador, así como de la botella de gas con regulador y conmutador de gas a distancia en la caja de botellas. La conducción de la chimenea puede realizarse a elegir sobre cubierta o al costado.

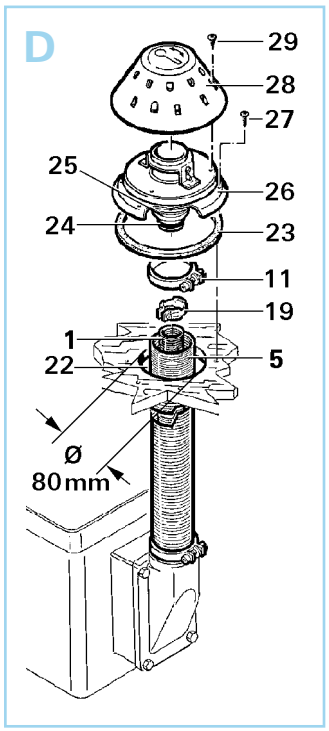

A
30 - 150 cm
max.
5 cm

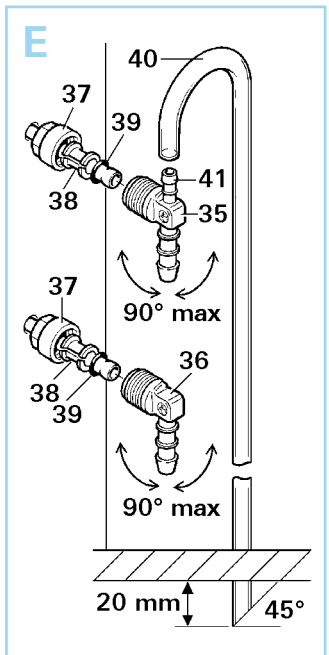

B
50 -
200 cm
min. 30°

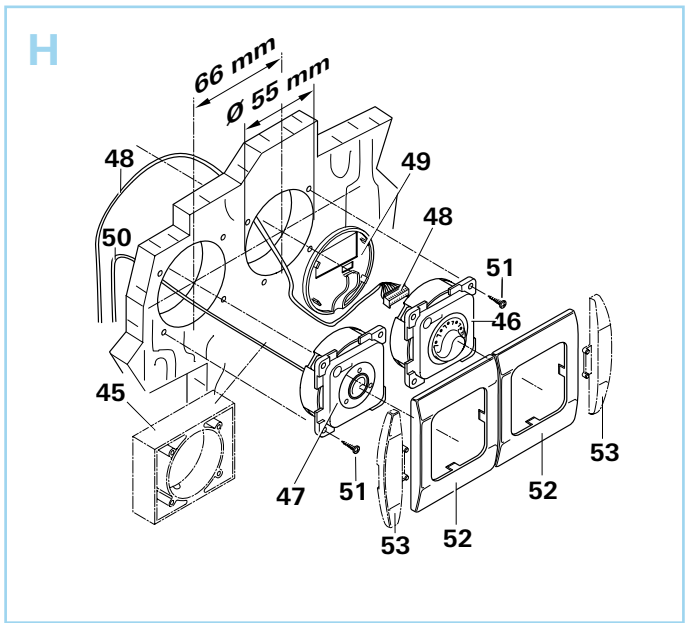

F
35
40
43
30
2
32
34
33
1
36
42

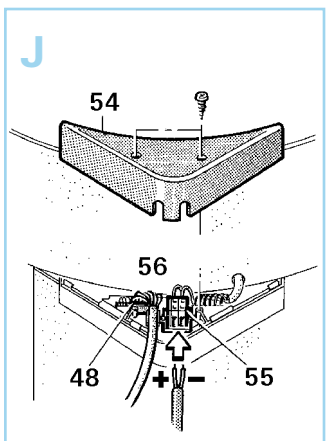

C
12
5
1
7
1
5
19
14
18
2
15
4
17
6
21
Ø
70 mm
4
13
3
16
20

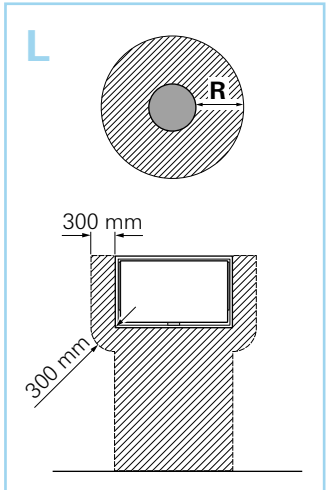

G
35
40
43
31
32
34
2
33
1
36
42

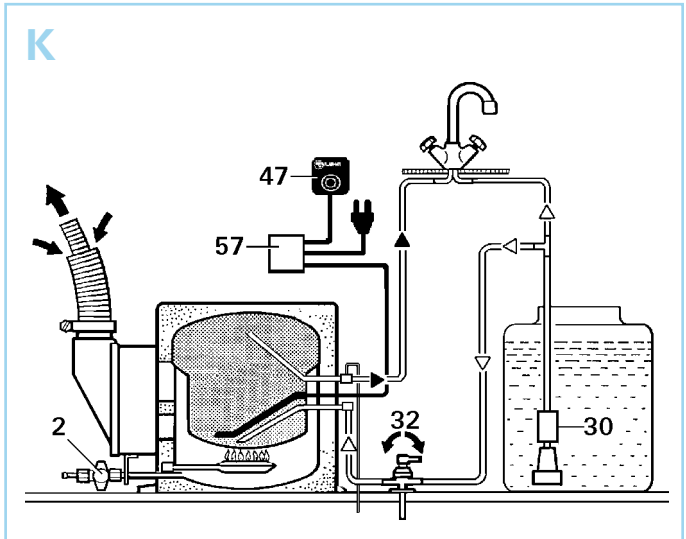

D
29
28
27
25
26
24
23
11
19
1
5
22
Ø
80mm


E
40
37
39
41
38
35
90° max
37
36
38
39
90° max
20 mm
45°


H
66 mm
Ø 55 mm
48
49
48
50
51
46
45
53
47
51
52
53
52


J
54
56
48
55


L
R
300 mm
300 mm


K
47
57
2
32
30

Truma-Bootsboiler BM 10, BM 14
Flüssiggas-Warmwasserbereiter (Sonderversion BM 10 EL, BM 14 EL mit zusätzlicher Elektrobeheizung 230 V, 850 W)

Wichtige Bedienungshinweise

1. Falls in Fahrzeugen der Kamin in der Nähe bzw. direkt unterhalb eines zu öffnenden Fensters platziert wurde, muss das Gerät mit einer selbsttätigen Abschaltvorrichtung versehen sein, um einen Betrieb bei geöffnetem Fenster zu verhindern.

2. Wenn der Boiler nicht benutzt wird, Wandkaminkappe aufsetzen bzw. Deckskamin verschließen. Wird dies nicht beachtet, kann die Funktion des Gerätes durch Wasser, Schmutz oder Insekten gestört werden.

Hierfür besteht kein Garantieanspruch. Vor Inbetriebnahme des Boilers unbedingt Wandkaminkappe abnehmen bzw. Deckskamin öffnen!

3. Wird nur die Kaltwasseranlage ohne Boiler betrieben, füllt sich auch hier der Boilerkessel mit Wasser. Um Frostschäden zu vermeiden, muss der Wasserinhalt durch Betätigen des Sicherheits-/Ablassventils abgelassen werden, auch wenn der Boiler nicht betrieben wurde. Als Alternative können zwei heißwasserbeständige Absperrventile vor dem Kalt- und Warmwasseranschluss montiert werden.

4. Bei Anschluss an eine zentrale Wasserversorgung (Land- bzw. City-Anschluss) muss ein Druckminderer eingesetzt werden, der verhindert, dass höhere Drücke als 2,8 bar im Boiler auftreten können.

⚠ Vor dem ersten Gebrauch unbedingt die gesamte Wasserversorgung mit erwärmtem, klarem Wasser gut durchspülen. Wenn der Boiler außer Betrieb ist, Kaminkappe stets aufsetzen bzw. Deckskamin verschließen! Boiler bei Frostgefahr entleeren! **Kein Garantieanspruch für Frostschäden!**

Bei Störungen wenden Sie sich bitte grundsätzlich an den Truma-Service (siehe Seite 42).

Der dem Gerät beigegebene gelbe Aufkleber mit den Warnhinweisen muss durch den Einbauer bzw. Fahrzeughalter an einer für jeden Benutzer gut sichtbaren Stelle im Fahrzeug (z.B. an der Kleiderschranktür) angebracht werden! Fehlende Aufkleber können bei Truma angefordert werden.

Wartung

ℹ Der verwendete Wasserbehälter besteht aus lebensmittelechtem Edelstahl VA.

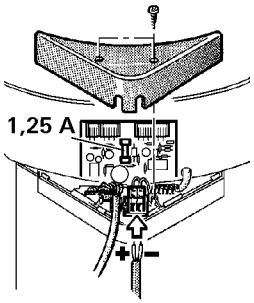
Zur Entkalkung des Boilers verwenden Sie Weinessig, welcher über den Wasserzulauf in das Gerät gebracht wird. Entsprechend einwirken lassen und danach Boiler gründlich mit Frischwasser durchspülen. Für eine Entkeimung empfehlen wir „Certisil-Argento“, andere Produkte - insbesondere chlorhaltige - sind ungeeignet.

Um eine Besiedelung durch Mikroorganismen zu vermeiden, ist der Boiler in regelmäßigen Abständen auf 70°C aufzuheizen.

Das Wasser nicht als Trinkwasser verwenden!

Sicherungen

Die Gerätesicherung befindet sich auf der elektronischen Steuereinheit am Gerät.



Die Feinsicherung darf nur gegen eine baugleiche Sicherung ausgetauscht werden. 1,25 A (träge), EN 60127-2-3

Bei Defekt der Elektronik Steuerplatine **(Bild J: 56)** gut gepolstert zurücksenden. Wird dies nicht beachtet, erlischt jeglicher Garantieanspruch.

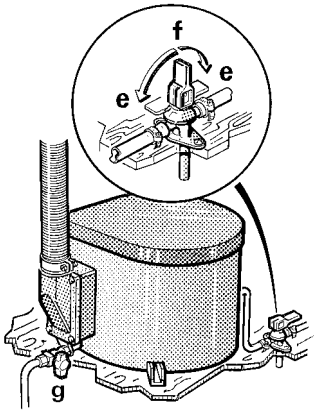
Als Ersatzteil nur Original-Steuerplatine für Bootsboiler verwenden!

Gebrauchsanweisung

Vor Inbetriebnahme unbedingt Gebrauchsanweisung und „Wichtige Bedienungshinweise“ beachten! Der Bootseigner/Fahrzeughalter ist dafür verantwortlich, dass die Bedienung des Gerätes ordnungsgemäß erfolgen kann.

Füllen des Boilers

1. Prüfen, ob das Sicherheits-/Ablassventil im Kaltwasserzulauf geschlossen ist: Hebel waagrecht, Stellung (e).



e = Hebelstellung „Geschlossen“
f = Hebelstellung „Entleeren“
g = Lenzventil: Ventilstellung „Geschlossen“

2. Warmwasserhahn in Bad oder Küche öffnen, bei Vorwahlmischern oder Einhebelarmaturen auf „warm“ stellen.

3. Strom für Wasserpumpe einschalten (Hauptschalter oder Pumpenschalter).

Die Armaturen so lange geöffnet lassen, bis der Boiler durch Verdrängen der Luft gefüllt ist und Wasser fließt.

Bei Frost kann das Füllen durch eingefrorenes Restwasser verhindert sein. Durch eine kurze Inbetriebnahme (max. 2 Minuten) kann der Boiler aufgetaut werden. Eingefrorene Leitungen können durch Aufheizen des Innenraums aufgetaut werden.

Entleeren des Boilers

⚠ Wird das Boot/Fahrzeug während der Frostperiode nicht benutzt, muss der Boiler auf alle Fälle entleert werden!

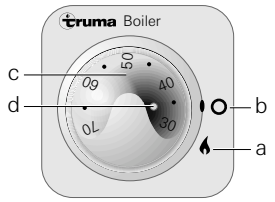
1. Strom für Wasserpumpe unterbrechen (Hauptschalter oder Pumpenschalter).

2. Warmwasserhähne in Bad und Küche öffnen.

3. Sicherheits-/Ablassventil öffnen: Hebel senkrecht, Stellung (f).

4. Der Boiler wird jetzt über das Sicherheits-/Ablassventil entleert. Prüfen, ob der Wasserinhalt vollständig abläuft (10 bzw. 14 Liter).

Inbetriebnahme Gasbetrieb



a = Drehschalter „Ein“ „Gasbetrieb“
b = Drehschalter „Aus“
c = Drehknopf für Temperaturwahl (durch grüne Kontrolllampe „Betrieb“ beleuchtet)
d = Rote Kontrolllampe „Störung“

⚠ Boiler nie ohne Wasserinhalt betreiben!

1. Wandkaminkappe abnehmen bzw. Deckskamin öffnen: Kamindach **(Bild D: 28)** niederdrücken und bis zum Anschlag nach links drehen.

2. Gasflasche und Schnellschlussventil in der Gaszuleitung öffnen.

3. Lenzventil öffnen, evtl. angesammeltes Schwallwasser ablassen und Ventil wieder schließen.

⚠ Um die Dichtheit des Verbrennungsraums zu gewährleisten, muss während des Betriebes das Lenzventil immer geschlossen sein - Ventilstellung (g)!

4. Boiler am Drehschalter des Bedienteils (a) einschalten, grüne Kontrolllampe leuchtet auf. Die gewünschte Wassertemperatur am Drehknopf (c) einstellen (stufenlos von ca. 30°C bis 70°C wählbar).

Bei Verwendung von fahrzeugspezifischen Schaltern: siehe Bedienungsanleitung des Fahrzeugherstellers.

5. Falls die Gaszuleitung luftgefüllt ist, kann es bis zu einer Minute dauern, bis Gas zur Verbrennung bereitsteht. Sollte während dieser Zeit das Gerät auf „Störung“ gehen, ist der Startvorgang

durch Ausschalten und erneutes Einschalten zu wiederholen.

⚠ Bei hohem Seegang und Gefahr eines Wassereinbruchs in den Kamin muss der Boiler ausgeschaltet, die Wandkaminkappe aufgesetzt bzw. der Deckskamin verschlossen werden.

Ausschalten

Boiler am Drehschalter ausschalten (b).

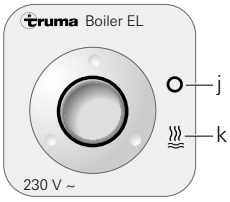
Wasserinhalt bei Frostgefahr unbedingt entleeren.

Wird der Boiler längere Zeit nicht benutzt, Wandkaminkappe aufsetzen bzw. Deckskamin verschließen: Kamindach **(Bild D: 28)** niederdrücken und bis zum Anschlag nach rechts drehen (wird dies nicht beachtet, kann die Funktion des Gerätes durch Wasser, Schmutz oder Insekten gestört werden). Schnellschlussventil in der Gaszuleitung und Gasflasche schließen.

Rote Kontrolllampe „Störung“

Bei einer Störung leuchtet die rote Kontrolllampe (d) auf. Ursachen sind z.B. Gasmangel, Luft im Gasleitungssystem, Defekt einer Sicherung usw. Die Entriegelung erfolgt durch Ausschalten und erneutes Einschalten.

Inbetriebnahme Elektrobetrieb 230 V
(nur BM 10 EL, BM 14 EL)



j = Wippschalter „Aus“
k = Wippschalter „Ein“ „Elektrobetrieb“

Boiler am Bedienteil einschalten (k). Die Kontrollleuchte zeigt an, dass das Gerät in Betrieb ist.

Bei Verwendung von fahrzeugspezifischen Schaltern: siehe Bedienungsanleitung des Fahrzeugherstellers.

⚠ Die Wassertemperatur ist nicht vorwählbar, automatische Temperaturbegrenzung bei ca. 70°C. Um eine schnellere Aufheizung des Boilerinhaltes zu erreichen, kann das Gerät gleichzeitig mit Gas **und** Strom betrieben werden.

ⓘ Der elektrische Heizstab ist mit einer Übertemperatur-Sicherung ausgestattet. Im Falle einer Störung am Bedienteil ausschalten, 5 Min. warten und wieder einschalten.

Allgemeine Sicherheitshinweise

Bei Undichtigkeiten der Gasanlage bzw. bei Gasgeruch:

- alle offenen Flammen löschen!
- nicht rauchen!
- Geräte ausschalten!
- Gasflasche schließen!
- Luke öffnen bzw. für gute Durchlüftung sorgen!
- keine elektrischen Schalter betätigen!
- die gesamte Anlage von einem Fachmann überprüfen lassen!

⚠ Reparaturen dürfen nur vom Fachmann durchgeführt werden!

Nach jeder Demontage der Abgasführung muss ein neuer O-Ring montiert werden!

1. Jede Veränderung am Gerät (einschließlich Abgasführung und Kamin) oder die Verwendung von Ersatzteilen und funktionswichtigen Zubehörteilen, die keine Original-Truma-Teile sind, sowie das Nichteinhalten der Einbau- und Gebrauchsanweisung führt zum Erlöschen der Garantie sowie zum Ausschluss von Haftungsansprüchen. Außerdem erlischt die Betriebserlaubnis des Gerätes und dadurch in manchen Ländern auch die Betriebserlaubnis des Fahrzeuges.

2. Der Betriebsdruck der Gasversorgung, 30 mbar (bzw. 28 mbar Butan/37 mbar Propan) oder 50 mbar, muss mit dem Betriebsdruck des Gerätes (siehe Fabrikschild) übereinstimmen.

3. Flüssiggasanlagen müssen den technischen und administrativen Bestimmungen des jeweiligen Verwendungslandes entsprechen (in Europa z.B. EN 1949 für Fahrzeuge oder EN ISO 10239 für Boote). Nationale Vorschriften und Regelungen (in Deutschland z.B. das DVGW-Arbeitsblatt G 607 für Fahrzeuge oder G 608 für Boote) müssen beachtet werden.

Die **Prüfung der Gasanlage ist alle 2 Jahre** von einem Flüssiggas-Sachkundigen (DVFG, TÜV, DEKRA) zu wiederholen. Sie ist auf der Prüfbescheinigung nach DVGW-Arbeitsblatt G 607 bzw. G 608 zu bestätigen.

Verantwortlich für die Veranlassung der Überprüfung ist der Bootseigner/ Fahrzeughalter.

4. Flüssiggasgeräte dürfen beim Tanken, in Parkhäusern, Garagen oder auf Fähren nicht benutzt werden.

5. Bei erster Inbetriebnahme eines fabrikneuen Gerätes (bzw. nach längerer Stillstandzeit) kann kurzzeitig eine leichte Rauch- und Geruchsentwicklung auftreten. Es ist zweckmäßig, das Gerät dann mit höchster Leistung brennen zu lassen und für gute Durchlüftung des Raumes zu sorgen.

6. Ein ungewohntes Brennergeräusch oder Abheben der Flamme lässt auf einen Reglerdefekt schließen und macht eine Überprüfung des Reglers notwendig.

7. Wärmeempfindliche Gegenstände (z.B. Spraydosen) dürfen nicht im Einbauraum des Boilers verstaut werden, da es hier unter Umständen zu erhöhten Temperaturen kommen kann.

8. Für die Gasanlage dürfen nur Druckregeleinrichtungen gemäß EN 12864 (in Fahrzeugen) bzw. EN ISO 10239 (für Boote) mit einem festen Ausgangsdruck von 30 mbar (**oder** 50 mbar in älteren Anlagen) verwendet werden. Die Durchflussrate der Druckregeleinrichtung muss mindestens dem Höchstverbrauch aller vom Anlagenhersteller eingebauten Geräte entsprechen.

Es dürfen nur für das Bestimmungsland geeignete Regler-Anschlussschläuche, die den Anforderungen des Landes entsprechen, verwendet werden. Diese sind regelmäßig auf Brüchigkeit zu überprüfen. Für Winterbetrieb sollten nur winterfeste Spezialschläuche verwendet werden.

Technische Daten
ermittelt nach EN 624 bzw. Truma-Prüfbedingungen

Gasart: Flüssiggas (Propan/Butan)
Betriebsdruck:
30 oder 50 mbar (siehe Fabrikschild)
Wasserinhalt:
10 oder 14 Liter
Aufheizzeit bis ca. 70°C (10 Liter)
Gasbetrieb: ca. 34 Min.
Elektrobetrieb: ca. 45 Min.*
Gas- + Elektrobetrieb: ca. 25 Min.*
Aufheizzeit bis ca. 70°C (14 Liter)
Gasbetrieb: ca. 50 Min.
Elektrobetrieb: ca. 72 Min.*
Gas- + Elektrobetrieb: ca. 38 Min.*
Wasserdruck:
bis max. 2,8 bar
Nennwärmeleistung:
1500 W
Gasverbrauch:
120 g/h
Stromaufnahme bei 12 V
Zünden: 0,37 A
Aufheizen: 0,28 A
Bereitschaft: 0,04 A
Stromaufnahme bei 230 V*:
850 W (3,7 A)

* nur BM 10 EL, BM 14 EL

Konformitätserklärung:
Der Truma-Bootsboiler ist durch den DVGW baumustergeprüft und erfüllt die EG-Gasgeräte-Richtlinie (90/396/EWG) sowie die mitgeltenden EG-Richtlinien. Für EU-Länder liegt die CE-Produkt-Ident-Nummer vor:
CE-0085AP0048

EWG-Typgenehmigung:
e1 022604

CE G 607/G 608

Technische Änderungen vorbehalten!

Einbauanweisung

Bitte Bilderseite ausklappen!

Einbau und Reparatur des Gerätes darf nur vom Fachmann durchgeführt werden. Vor Beginn der Arbeiten Einbauanweisung sorgfältig durchlesen und befolgen!

Verwendungszweck

Dieses Gerät wurde für den Einbau in Boote konstruiert. Es eignet sich auch für Caravans und Reisemobile. Andere Anwendungen sind nach Rücksprache mit Truma möglich.

Zulassung

Konformitätserklärung:
Der Truma-Bootsboiler ist durch den DVGW baumustergeprüft und erfüllt die EG-Gasgeräte-Richtlinie (90/396/EWG) sowie die mitgeltenden EG-Richtlinien. Für EU-Länder liegt die CE-Produkt-Ident-Nummer vor:
CE-0085AP0048

EWG-Typgenehmigung:
e1 022604

Vorschriften

Jede Veränderung am Gerät (einschließlich Abgasführung und Kamin) oder die Verwendung von Ersatzteilen und funktionswichtigen Zubehörteilen, die keine Original-Truma-Teile sind, sowie das Nichteinhalten der Einbau- und Gebrauchsanweisung, führt zum Erlöschen der Garantie sowie zum Ausschluss von Haftungsansprüchen. Außerdem erlischt die Betriebserlaubnis des Gerätes und dadurch in manchen Ländern auch die Betriebserlaubnis des Fahrzeuges.

Einbauhinweise für Boote

Der Einbau in Boote muss den technischen und administrativen Bestimmungen des jeweiligen Verwendungslandes entsprechen (z.B. EN ISO 10239). Nationale Vorschriften und Regelungen (in Deutschland z.B. das DVGW-Arbeitsblatt G 608) müssen beachtet werden.

In Deutschland sind für die gewerbliche Binnenschifffahrt die „Richtlinien für Bau, Ausrüstung, Prüfung und Betrieb von Flüssiggasanlagen zu Haushaltszwecken auf Wasserfahrzeugen in der Binnenschifffahrt“ (BGR 146) einzuhalten. Danach darf die Flüssiggasanlage nur durch von den Binnenschifffahrts-Berufsgenossenschaften anerkannte Einrichter eingebaut und durch Sachverständige dieser Berufsgenossenschaften geprüft werden.

In anderen Ländern sind die jeweils gültigen Vorschriften zu beachten.

Einbauhinweise für Fahrzeuge

Der Einbau in Fahrzeuge muss den technischen und administrativen Bestimmungen des jeweiligen Verwendungslandes entsprechen (z. B. EN 1949 für Fahrzeuge). Nationale Vorschriften und Regelungen (in Deutschland z.B. das DVGW-Arbeitsblatt G 607) müssen beachtet werden.

In Deutschland sind für gewerblich genutzte Fahrzeuge die entsprechenden Unfall-Verhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaften (BGV D 34) zu beachten.

In anderen Ländern sind die jeweils gültigen Vorschriften zu beachten.

Nähere Angaben zu den Vorschriften in den entsprechenden Bestimmungsländern können über unsere Auslands-Vertretungen (siehe internationaler Service) angefordert werden.

Platzwahl

Das Gerät und seine Abgasführung grundsätzlich so einbauen, dass es für Servicearbeiten jederzeit gut zugänglich ist und leicht aus- und eingebaut werden kann.

Boiler so platzieren, dass das Abgas-Doppelrohr auf kürzestem Weg und vor Beschädigungen geschützt zum Wand- bzw. Deckskamin verlegt werden kann.

Bild L: Der Wandkamin ist so anzubringen, dass sich innerhalb von 500 mm (R) kein Tankstutzen oder Tankentlüftungsöffnung befindet. Außerdem darf sich innerhalb von 300 mm (R) keine Entlüftungsöffnung für den Wohnbereich oder Fensteröffnung befinden.

Wird bei Fahrzeugen der Kamin direkt unter einem zu öffnenden Fenster montiert, ist das Fenster mit einem elektrischen Schalter auszustatten. Das Gasgerät muss sich bei Öffnen des Fensters über die Truma-Abschaltautomatik (Sonderzubehör Art. Nr. 70020-00800) selbständig abschalten.

Einbau des Boilers

1. Bild F: Boiler auf einer geeigneten waagrechten Fläche aufstellen. Das Lenzventil (2) muss ungehindert betätigt werden können.

2. Lenzventil (2) am Rohrstutzen 10 mm so verschrauben, dass der Ventilgriff quer zur Bodenebene liegt. Am Ventilausgang beigelegten Rohrstutzen für Lenzschlauch verschrauben. Die Entwässerung direkt nach außen oder in ein Auffanggefäß vornehmen.

Ist eine Betätigung des Lenzventils bei direkter Montage nicht möglich, muss ein zur Verlängerung angebrachtes Kupferrohr fallend verlegt und durch Quetschringverschraubungen dicht verschraubt werden. Es darf dafür kein Schlauch verwendet werden!

3. Boiler an den Befestigungslaschen (Bild F + G: 1) sicher festschrauben.

Abgasführung

Für den Truma-Bootsboiler darf nur das Truma-Edelstahl-Abgasrohr AEM 24 (Art.-Nr. 39430-00) und das Verbrennungsluft-Zuführungsrohr ZR 24 (Art.-Nr. 39440-00) verwendet werden, da das Gerät nur in Verbindung mit diesen Rohren geprüft und zugelassen ist.

Die Enden der Edelstahl-Abgasrohre sind scharfkantig, verwenden Sie bei der Montage Arbeitshandschuhe.

Bild A: Zulässige Rohrlängen bei **Wandkamin:**
30 - 150 cm. Rohrlängen bis max. 50 cm können beliebig steigend oder mit einem Gefälle von max. 5 cm verlegt werden. Um das Eindringen von Schwallwasser weitestgehend zu verhindern, die Rohrverlegung (entsprechend Bild A) mit einem Bogen vornehmen.

Bild B: Zulässige Rohrlängen bei **Deckskamin:**
50 - 200 cm. Die Rohrverlegung muss steigend mit Steigungswinkel von mindestens 30° erfolgen.

Anschluss des Abgas-Doppelrohres an den Boiler

Bild C: Abgasrohr (1) am Anfang zusammenstauchen, dass Windung an Windung liegt. Schelle (4) über das Abgasrohr (1) schieben. Abgasrohr über den O-Ring auf den Stutzen (2) bis zum Bund (3) schieben. Mit Schelle (4) so befestigen, dass der Bördelrand der Schelle um den Bund greift. Verbrennungsluft-Zuführungsrohr (5) auf Stutzen (6) mit Schelle (7) montieren.

Nach jeder Demontage muss ein neuer O-Ring montiert werden!

Montage des Wandkamins

Bild C: Wandkamin an einer möglichst geraden Fläche montieren, die allseitig vom Wind umströmt werden kann. Öffnung Ø 70 mm bohren (12). Abdichtung erfolgt mit beigelegter Gummidichtung (13) ohne weitere Dichtmittel!

Bei größeren Wandstärken zuerst Rohre von außen am Kamin anschließen.

Gummidichtung (13) und Schelle (19) auf das Kamin-Innenteil (15) schieben. Abgasrohr (1) am Anfang zusammenstauchen, dass Windung an Windung liegt, über den O-Ring auf den Stutzen (18) bis zum Bund schieben (die Abwinkelung zeigt nach oben) und Schelle (19) so festschrauben, dass der Bördelrand der Schelle um den Bund greift.

Gezahnten Stutzen (14) mit plastischem Karosseriedichtmittel - kein Silikon! - bestreichen und Verbrennungsluft-Zuführungsrohr (5) darüberschieben.

Kamin-Innenteil (15) mit 3 Schrauben (16) befestigen (Einbaulage beachten! Der Truma-Schriftzug muss unten sein). Kamin-Außenteil (17) aufsetzen und mit 2 Schrauben (20) anschrauben. Abdeckkappe (21) stets aufsetzen, wenn die Heizung nicht in Betrieb ist.

Nach jeder Demontage muss ein neuer O-Ring montiert werden!

Montage des Deckskamins

Bild D: Deckskamin an einer möglichst geraden Fläche montieren, die allseitig vom Wind umströmt werden kann. Öffnung (22) Ø 80 mm bohren. Abdichtung erfolgt mit beigelegter Moosgummidichtung (23) ohne weitere Dichtmittel.

Bei größeren Dachstärken zuerst Rohre von außen am Kamin anschließen.

Moosgummidichtung (23) und Schelle (19) über die Rohre fädeln.

Abgasrohr (1) am Ende zusammenstauchen, dass Windung an Windung liegt und über den O-Ring auf den Stutzen (24) schieben. Mit Schelle (19) so befestigen, dass der Bördelrand der Schelle um den Bund greift. Verbrennungsluft-Zuführungsrohr (5) über den Stutzen (25) schieben und mit Schelle (11) befestigen.

Kaminteil (26) mit Schrauben (27) befestigen. Kamindach (28) mit 3 Schrauben (29) anschrauben. Deckskamin stets verschließen, wenn der Boiler nicht in Betrieb ist.

⚠ Nach jeder Demontage muss ein neuer O-Ring montiert werden!

Wasseranschluss

Für den Betrieb des Boilers können alle Druck- und Tauchpumpen bis zu 2,8 bar verwendet werden, ebenso alle Mischbatterien mit oder ohne elektrischem Schalter.

Bild F: Bei der Verwendung von Tauchpumpen muss ein Rückschlagventil (30 - nicht im Lieferumfang) zwischen Pumpe und der ersten Abzweigung montiert werden (Pfeil zeigt in Fließrichtung).

Bild G: Bei der Verwendung von Druckpumpen mit großer Schalthysterese kann Heißwasser über den Kaltwasserhahn zurückströmen. Als Rückstromverhinderer empfehlen wir, zwischen dem Abgang zum Warmwasserhahn und dem Ablassventil ein Rückschlagventil (31 - nicht im Lieferumfang) zu montieren.

Für den Anschluss an Boiler und Sicherheits-/Ablassventil müssen druck- und heißwasserbeständige Schläuche (z.B. Truma-Boiler-Schlauch SBH lebensmittelecht, druckfest bis 3,5 bar) mit einem Innendurchmesser von 10 mm verwendet werden.

Für feste Rohrverlegung (z.B. John Guest System) bietet Truma als Sonderzubehör die Wasseranschlüsse (35 + 36), das Sicherheits-/Ablassventil (32) sowie ein Rückschlagventil (30 + 31) mit Innenanschluss Ø 12 mm an.

Bei Anschluss an eine zentrale Wasserversorgung (Landbzw. City-Anschluss) oder bei stärkeren Pumpen muss ein Druckminderer eingesetzt werden, der verhindert, dass höhere Drücke als 2,8 bar im Boiler auftreten können.

⚠ Wasserschläuche möglichst kurz und knickfrei verlegen. Alle Schlauchverbindungen müssen mit Schlauchschellen gesichert werden (auch Kaltwasser)! Durch die Erwärmung des Wassers und der daraus erfolgenden Ausdehnung können bis zum Ansprechen der Überdrucksicherung im Sicherheits-/Ablassventil Drücke bis 3,5 bar auftreten (auch bei Tauchpumpen).

Zur Befestigung der Schläuche an Wand oder Boden empfehlen sich die Schlauchclips (Art.-Nr. 40711-00). Ist eine Gasheizung eingebaut, können die Wasserschläuche mit den Schlauchclips frostsicher auf den Warmluftrohren verlegt werden.

⚠ Um eine vollständige Entleerung des Wasserinhaltes im Boiler zu gewährleisten, muss immer der beiliegende Winkelanschluss mit Belüftungsventil (Bild E: 35) am Warmwasser-Anschluss verwendet werden!

⚠ Sämtliche Wasserleitungen fallend zum Sicherheits-/Ablassventil verlegen! **Kein Garantieanspruch für Frostschäden!**

Einbau des Sicherheits-/Ablassventils

Bild F + G: Sicherheits-/Ablassventil (32) an gut zugänglicher Stelle in der Nähe des Boilers montieren. Loch Ø 18 mm bohren und Entleerungsstutzen mit Schlauch (33) durchstecken. Sicherheits-/Ablassventil mit 2 Schrauben befestigen. Die Entwässerung direkt nach außen oder in ein Auffanggefäß vornehmen.

Verlegung der Wasserleitungen

1. Bild F + G: Kaltwasserzulauf (34) am Sicherheits-/Ablassventil (32) anschließen. Es muss auf keine Fließrichtung geachtet werden.

2. Bild E: Winkelanschluss mit integriertem Belüftungsventil (35) am Warmwasser-Anschlussrohr (oberes Rohr) und Winkelanschluss ohne Belüftungsventil (36) am Kaltwasser-Anschlussrohr (unteres Rohr) anschrauben.

Mutter (37), Spannring (38) und O-Ring (39) aufschieben. Anschlussverschraubung und Anschlussrohr zusammenfügen und mit Mutter (37) festziehen.

Belüftungsschlauch außen Ø 11 mm (40) auf die Schlauchtülle des Belüftungsventils (41) schieben und nach außen oder in ein Auffanggefäß verlegen. Hierbei den Radius im Bogen nicht kleiner als 40 mm ausführen.

3. Bild F + G: Schlauchverbindung (42) für Kaltwasserzulauf zwischen Sicherheits-/Ablassventil (32) und Winkelanschluss (36 - unteres Rohr) am Boiler herstellen.

4. Die Warmwasserleitung (43) vom Winkelanschluss mit integriertem Belüftungsventil (35 - oberes Rohr) zu den Warmwasser-Verbrauchsstellen verlegen.

Montage der Bedienteile

⚠ Bei Verwendung von fahrzeug- bzw. herstellerspezifischen Bedienteilen muss der elektrische Anschluss gemäß den Truma-Schnittstellenbeschreibungen erfolgen. Jede Veränderung der dazugehörigen Truma-Teile führt zum Erlöschen der Garantie sowie zum Ausschluss von Haftungsansprüchen. Der Einbauer (Hersteller) ist für eine Gebrauchsanweisung für den Benutzer sowie für die Bedruckung der Bedienteile verantwortlich!

Bei der Platzwahl beachten, dass die Bedienteile nicht direkter Wärmeabstrahlung ausgesetzt sein dürfen. Länge der Anschlusskabel 2,5 m. Bei Bedarf ist eine Kabelverlängerung 5 m lieferbar (Art.-Nr. 70000-53500).

ℹ Ist eine Unterputzmontage der Bedienteile nicht möglich, liefert Truma auf Wunsch einen Aufputzrahmen (45 - Art.-Nr. 40000-52600) als Sonderzubehör.

1. Bild H: Das Bedienteil für Gasbetrieb (46) und (falls vorhanden) das Bedienteil für Elektrobetrieb (47) möglichst nebeneinander montieren (Abstand Lochmitte 66 mm).

2. Jeweils ein Loch Ø 55 mm bohren (Abstand Lochmitte 66 mm).

3. Das Bedienteilkabel (48) am Bedienteil für Gasbetrieb (46) anstecken und anschließend die hintere Abdeckkappe (49) als Zugentlastung aufstecken.

4. Die Kabel nach hinten durchschieben und die Anschlusskabel (48 + 50) zum Boiler verlegen.

5. Das Anschlusskabel mit oranger Steckleiste (48) zur Steuerelektronik 12 V (Bild J) verlegen (Anschluss siehe Punkt 6, elektrischer Anschluss 12 V).

6. Beide Bedienteile mit jeweils 4 Schrauben (51) befestigen und die Abdeckrahmen (52) aufstecken.

ℹ Als Abschluss zu den Abdeckrahmen liefert Truma als Sonderzubehör einen Satz Seitenteile (53 - Art.-Nr. 34000-61200).

Elektrischer Anschluss 12 V

Vor Beginn der Arbeit an elektrischen Teilen muss das Gerät von der Stromversorgung abgeklemmt werden. Ausschalten am Bedienteil reicht nicht!

Bei Elektro-Schweißarbeiten an der Karosserie muss der Geräteanschluss vom Bordnetz getrennt werden.

⚠ Bei Verpolung der Anschlüsse besteht Gefahr von Kabelbrand. Außerdem erlischt jeder Garantie- oder Haftungsanspruch!

Bild J: Deckel (54) an der elektronischen Steuereinheit abschrauben. Kabelstecker des Bedienteils (48) auf die Steuerplatine schieben. Der elektrische Anschluss erfolgt an Klemme (55) (rot = Plus, blau = Minus), dazu mit kleinem Schraubenzieher von oben andrücken und Kabel von vorne einschieben. Am

abgesicherten Bordnetz (Zentralelektrik 5 - 10 A) mit einem Kabel 2 x 1,5 mm² anschließen.

Minusleitung an Zentralmasse. Bei Längen über 6 m ein Kabel 2 x 2,5 mm² verwenden. Bei direktem Anschluss an die Batterie muss die Plus- und Minusleitung abgesichert werden. Deckel (54) wieder aufschrauben.

An die Zuleitung dürfen keine weiteren Verbraucher angeschlossen werden!

Die Boiler-Sicherung (1,25 A träge, IEC 127/2-III) **befindet sich auf der Steuerplatine** (56).

Bei Verwendung von Netzteilen ist zu beachten, dass das Gerät nur mit Sicherheitskleinspannung nach EN 60742 betrieben werden darf!

Für den Anschluss mehrerer 12 V-Geräte empfehlen wir das elektronisch geregelte Truma-Netzteil NT (Art.-Nr. 39900-01). Das Truma-Netzteil (6 A Dauerstrom) ist auch für das Laden von Bleiakkus geeignet. Andere Ladegeräte sind nur mit einer Autobatterie 12 V als Puffer zu verwenden. Netz- bzw. Stromversorgungsgeräte müssen einen geregelten 12 V-Ausgang besitzen (Wechselspannungsanteil kleiner als 1 Volt).

Elektrischer Anschluss 230 V
(nur BM 10 EL, BM 14 EL)

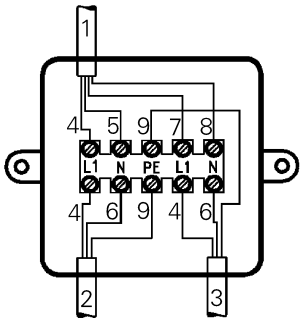
Der elektrische Anschluss darf nur durch einen Fachmann (in Deutschland nach VDE 0100, Teil 721) durchgeführt werden. Die hier abgedruckten Hinweise sind keine Aufforderung an Laien, den elektrischen Anschluss herzustellen, sondern dienen dem von Ihnen beauftragten Fachmann als zusätzliche Information!

Die Verbindung zum Netz erfolgt mittels Kabel 3 x 1,5 mm² (z.B. Schlauchleitung H05VV-F) an eine Verteilerdose (nicht im Lieferumfang enthalten).

Unbedingt auf sorgfältigen Anschluss mit den richtigen Farben achten!

Für Wartungs- bzw. Reparaturarbeiten muss bauseitig eine Trennvorrichtung zur allpoligen Trennung vom Netz mit mindestens 3 mm Kontaktabstand vorhanden sein.

Bedienteilkabel, Zuleitung 230 V und Heizstabkabel gemäß Anschlussplan anschließen.



1 = Bedienteilkabel
2 = Zuleitung 3 x 1,5 mm²
3 = Heizstabkabel
4 = braun
5 = grün
6 = blau
7 = gelb
8 = weiß
9 = gelb/grün

Bild K: Verteilerdose (57) in Gerätenähe - am Fahrzeugboden oder an der Wand - anbringen (Kabellänge 150 cm).

Gasanschluss

Der Betriebsdruck der Gasversorgung, 30 mbar (bzw. 28 mbar Butan/ 37 mbar Propan) oder 50 mbar, muss mit dem Betriebsdruck des Gerätes (siehe Fabrikschild) übereinstimmen.

Die Gaszuleitung 8 mm wird am Anschlussstutzen mit Schneidringverbindung angeschlossen. Die beiliegenden Schneidringe sind entsprechend dem verwendenten Gasrohr zu wählen (bei Kupferrohr Stützhülse und Messingschneidring). Beim Festziehen sorgfältig mit einem zweiten Schlüssel gegenhalten!

Vor dem Anschluss an den Boiler sicherstellen, dass die Gasleitungen frei von Schmutz, Spänen u.ä. sind!

Die Rohrverlegung ist so zu wählen, dass für Service-Arbeiten das Gerät wieder ausgebaut werden kann.

In der Gaszuleitung ist die Anzahl der Trennstellen in von Personen benutzten Räumen auf die technisch unvermeidbare Anzahl zu begrenzen.

Die Gasanlage muss den technischen und administrativen Bestimmungen des jeweiligen Verwendungslandes entsprechen (in Europa z.B. EN 1949 für Fahrzeuge oder EN ISO 10239 für Boote). Nationale Vorschriften und Regelungen (in Deutschland z.B. das DVGW-Arbeitsblatt G 607 für Fahrzeuge oder G 608 für Boote) müssen beachtet werden.

Funktionsprüfung

Nach dem Einbau muss die Dichtheit der Gaszuleitung nach der Druckabfallmethode geprüft werden. Eine Prüfbescheinigung (in Deutschland z.B. gemäß DVGW-Arbeitsblatt G 607 für Fahrzeuge oder G 608 für Boote) ist auszustellen.

Boiler nie ohne Wasserinhalt betreiben! Überprüfung der elektrischen Funktion kurzzeitig auch ohne Wasserinhalt möglich. Vor Inbetriebnahme unbedingt Gebrauchsanweisung beachten!

Warnhinweise

Der dem Gerät beigegebene gelbe Aufkleber mit den Warnhinweisen muss durch den Einbauer oder Fahrzeughalter an einer für jeden Benutzer gut sichtbaren Stelle im Fahrzeug (z. B. an der Kleiderschranktür) angebracht werden! Fehlende Aufkleber können bei Truma angefordert werden.

Truma-Hersteller-Garantieerklärung

1. Garantiefall

Der Hersteller gewährt Garantie für Mängel des Gerätes, die auf Material- oder Fertigungsfehler zurückzuführen sind. Daneben bestehen die gesetzlichen Gewährleistungsansprüche gegen den Verkäufer fort.

Der Garantieanspruch besteht nicht

- für Verschleißteile und bei natürlicher Abnutzung,
- infolge Verwendung von Nicht-Original-Truma-Teilen in den Geräten und bei Verwendung ungeeigneter Gasdruckregler,
- infolge Nichteinhaltung der Truma-Einbau- und Gebrauchsanweisungen,
- infolge unsachgemäßer Behandlung,
- infolge unsachgemäßer, nicht von Truma veranlasster Transportverpackung.

2. Umfang der Garantie

Die Garantie gilt für Mängel im Sinne von Ziffer 1, die innerhalb von 24 Monaten seit Abschluss des Kaufvertrages zwischen dem Verkäufer und dem Endverbraucher eintreten. Der Hersteller wird solche Mängel durch Nacherfüllung beseitigen, das heißt nach seiner Wahl durch Nachbesserung oder Ersatzlieferung. Leistet der Hersteller Garantie, beginnt die Garantiefrist hinsichtlich der reparierten oder ausgetauschten Teile nicht von neuem, sondern die alte Frist läuft weiter. Weitergehende Ansprüche, insbesondere Schadensersatzansprüche des Käufers oder Dritter sind ausgeschlossen. Die Vorschriften des Produkthaftungsgesetzes bleiben unberührt.

Die Kosten der Inanspruchnahme des Truma-Werkskundendienstes zur Beseitigung eines unter die Garantie fallenden Mangels - insbesondere Transport-, Wege-, Arbeits- und Materialkosten - trägt der Hersteller, soweit der Kundendienst innerhalb von Deutschland eingesetzt wird. Kundendiensteinsätze im Ausland sind nicht von der Garantie gedeckt.

Zusätzliche Kosten aufgrund erschwerter Aus- und Einbaubedingungen des Gerätes (z.B. Demontage von Möbel- oder Karosserieteilen) können nicht als Garantieleistung anerkannt werden.

3. Geltendmachung des Garantiefalles

Die Anschrift des Herstellers lautet: Truma Gerätetechnik GmbH & Co. KG, Wernher-von-Braun-Straße 12, D-85640 Putzbrunn. In Deutschland ist bei Störungen grundsätzlich die Truma-Servicezentrale zu benachrichtigen; im Ausland stehen die jeweiligen Servicepartner (siehe Adressenverzeichnis) zur Verfügung. Beanstandungen sind näher zu bezeichnen. Ferner ist die ordnungsgemäß ausgefüllte Garantie-Urkunde vorzulegen oder die Fabriknummer des Gerätes sowie das Kaufdatum anzugeben.

Damit der Hersteller prüfen kann, ob ein Garantiefall vorliegt, muss der Endverbraucher das Gerät auf seine Gefahr zum Hersteller bringen oder ihm übersenden. Bei Schäden an Heizkörpern (Wärmetauscher) ist der Gasdruckregler ebenfalls mit einzusenden.

Bei Einsendung ins Werk hat der Versand per Frachtgut zu erfolgen. Im Garantiefall übernimmt das Werk die Transportkosten bzw. Kosten der Einsendung und Rücksendung. Liegt kein Garantiefall vor, gibt der Hersteller dem Kunden Bescheid und nennt die vom Hersteller nicht zu übernehmenden Reparaturkosten; in diesem Fall gehen auch die Versandkosten zu Lasten des Kunden.

Truma boat water heater BM 10, BM 14

Liquid gas storage water heater (special version BM 10 EL, BM 14 EL with additional electric heating 230 V, 850 W)

Important operating notes

1. If the flue has been installed in the vicinity of or directly beneath an opening window in vehicles, the equipment must be provided with an automatic shut-off facility so that it cannot be operated with the window open.

2. Always mount the cowl cap if the water heater is not being used. Non-observance of this point can lead to the function of the appliance being impaired through water, dirt or insects.

There shall be no claim under guarantee if this point is not observed. Always remove the cowl cap prior to operating the water heater!

3. If just the cold water system is being used, without water heater, the heater tank is also filled up with water. In order to avoid damage through frost, the water contents must be drained by actuating the safety/drain valve, also when the heater has not been used. As an alternative, two shutoff valves, resistant to hot water, can be fitted in front of the cold and hot water connection.

4. When connecting to a central water supply (rural or city mains), a pressure reduction valve must always be installed to prevent pressures above 2.8 bar from developing in the water heater.

⚠ Before using for the first time, it is essential to flush the entire water supply through with clean warm water. Always mount the cowl cap when the water heater is not being operated! Drain the water heater if there is a risk of frost! **There shall be no claims under guarantee for damaged caused by frost!**

In the event of malfunctions please always contact the Truma Service division (cf. page 42).

The installer or vehicle owner must apply the yellow sticker with the warning information, which is enclosed with the appliance, to a place in the vehicle where it is clearly visible to all users (e.g. on the wardrobe door)! Ask Truma to send you stickers, if necessary.

Maintenance

ⓘ The water container used is made of VA stainless steel, which is foodstuff-compatible.

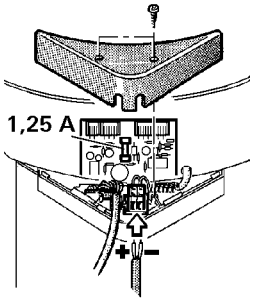
Use wine vinegar for de-scaling the water heater, this being introduced into the appliance via the water supply. Allow the product to react and then thoroughly flush out the appliance with plenty of fresh water. To sterilise the water we recommend „Certisil-Argento". Other products, particularly those containing chlorine are unsuitable.

To avoid infestation by microorganisms, the boiler must be heated to 70°C at regular intervals.

Do not use the water as drinking water!

Fuses

The fuse for the device is located on the electronic control unit.



The fine-wire fuse must only be replaced by a fuse of the same design.
1.25 A (slow-acting), EN 60127-2-3

If there is a defect in the electronics **(Fig. J: 56),** return the control p.c.b. well padded. If you fail to pack it correctly the guarantee shall no longer be valid.

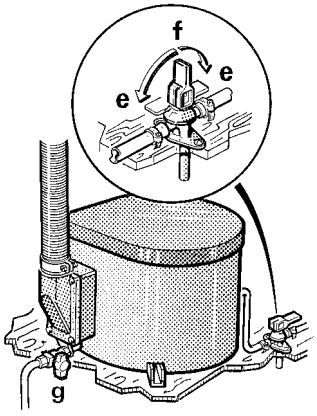
Only use original control p.c.b.'s as spare parts for Truma water-heater!

Operating instructions

Always observe the operating instructions and „Important operating notes" prior to starting! The boat/vehicle owner is responsible for ensuring that the equipment can be properly operated.

Filling the water heater

1. Check that the safety/drain valve in the cold water intake is closed: Lever should be in horizontal position, position (e).



e = Lever position „Closed"
f = Lever position „Drain"
g = Draining valve:
Valve position „Closed"

2. Open hot tap in bathroom or kitchen, with preselecting mixing taps or singlelever fittings set to „hot".

3. Switch on power for water pump (main switch or pump switch).

Leave the tap open to let air escape while the water heater is filling. The heater is filled when water flows out of the tap.

Residues of frozen water can prevent filling if there is a frost. The water heater can be defrosted by switching on the heater for a short period (max. 2 minutes). Frozen pipes can be defrosted by heating the room.

Draining the water heater

⚠ If the boat/vehicle is not used during the winter, the boiler must be drained!

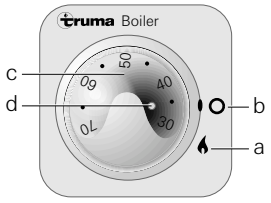
1. Disconnect power for water pump (main switch or pump switch).

2. Open hot water taps in bathroom and kitchen.

3. Open safety/drain valve: Lever in vertical position, position (f).

4. The water heater is now drained via the safety/drain valve. Check that the water contents have been completely drained (10 or 14 litres).

Switching on Gas operation



a = Rotary switch „On"
„Gas operation"
b = Rotary switch „Off"
c = Rotary knob for temperature selection (illuminated by green monitor lamp, „Operation")
d = Red indicator lamp „Failure"

⚠ Never operate the water heater without water in it!

1. Remove wall cowl cap or open deck cowl: Press down cowl cover **(Fig. D: 28)** and turn to the left up to the stop.

2. Open gas cylinder and open quick-acting valve in the gas supply line.

3. Open draining valve, drain any splash water which has accumulated and close valve again.

⚠ To ensure there are no leaks in the combustion chamber always keep the draining valve closed during operation - valve position (g)!

4. Switch the boiler on at the rotary switch (a) of the operating element, and the green monitor lamp will light up. Set the desired water temperature at the rotary knob (c) (steplessly adjustable from about 30°C to 70°C).

When using the vehicle switches: refer to operating instructions of the vehicle manufacturer.

5. If there is air in the gas supply line, it may take up to a minute before the gas is available for combustion. If the appliance switches to „Failure" during this period, switch off the appliance and switch on again!

If the sea is rough and there is a risk of water entering the cowl, switch off the water heater and mount the wall cowl cap or close the deck cowl.

Switching off

Switch the boiler off at the rotary switch (b).

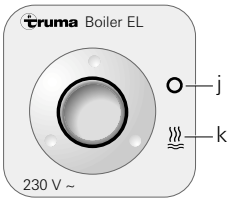
Always drain water contents if there is a risk of frost!

If the water heater is to be unused for a lengthy period of time, the wall cowl should be put in place or the deck exhaust duct closed. Push the exhaust duct covering **(Fig. D: 28)** down and rotate to the right until it reaches the limit stop and can go no further. (If this is not done, water, dirt or insects may get into the boiler and cause malfunctions). Close the quick-action stop valve in the gas supply line and gas bottle.

Red indicator lamp „Failure“

The red indictor lamp (d) lights up if there is a failure. The reason for such an indication is, for example, no gas available or air in the gas supply system, triggering of the excess temperature monitor etc. To unlock, switch off the appliance, and switch on again.

Switching on Electric operation
(BM 10 EL, BM 14 EL only)



j = Rocker switch, „Off“
k = Rocker switch, „On“
„Electrical operation“

Switch the boiler on at the control panel (k). The indicator lamp indicates that the device is in operation.

When using the vehicle switches: refer to operating instructions of the vehicle manufacturer.

The water temperature cannot be selected, automatic temperature limitation at approx. 70°C! For a faster heating up period the appliance can be simultaneously operated with gas **and** electrical power.

The electrical heating rod is fitted with an excess temperature cut-out. In the event of a fault, switch off at the operating element, wait 5 minutes, then switch on again.

General safety notes

If the gas system is leaking or if there is a smell of gas:

- extinguish all naked flames!
- do not smoke!
- switch off the appliances!
- shut off the gas cylinder!
- Open hatch and/or ensure adequate ventilation!
- do not actuate any electrical switches!
- have the entire system checked by an expert!

Repairs may only be carried out by an expert!

A new O-ring must always be installed after dismantling the exhaust duct!

1. Any alteration to the appliance (including exhaust duct and cowl) or the use of spare parts and accessories which are important to the function of the heater and which are not original Truma parts, as well as the non-observance of the installation and operating instructions, will lead to the cancelling of the guarantee and exclusion of liability claims. It also becomes illegal to use the appliance, and in some countries this even makes it illegal to use the vehicle.

2. The operating pressure for the gas supply is 30 mbar (or 28 mbar butane/37 mbar propane) or 50 mbar and must correspond to the operating pressure of the appliance (see name plate).

3. Liquid gas systems must comply with the technical and administrative regulations of the respective country of use (e.g. EN 1949 for vehicles or EN ISO 10239 for boats in Europe). National directives and regulations (e.g. DVGW worksheet G 607 for vehicles and G 608 for boats in Germany) must be complied with.

The gas system must be tested every 2 years by a liquid gas expert (DVFG, TÜV, DEKRA). This test must be confirmed on the test certificate according to the DVGW form G 607 or G 608.

The boat/vehicle owner is responsible for having the check carried out.

4. Liquid gas equipment must not be used when refuelling, in multi-storey car parks, in garages or on ferries.

5. During the initial operation of a brand new appliance (or after it has not been used for some time), a slight amount of fumes and smell may be noticed for a short while. This can be remedied by running the heater at maximum output and ensuring adequate room ventilation.

6. If the burner makes an unusual noise or if the flame lifts off, it is likely that the regulator is faulty and it is essential to have it checked.

7. Heat-sensitive objects (e.g. spray cans) must not be stored in the vicinity of the boiler, since high temperatures may under certain circumstances be induced in such locations.

8. Only pressure control equipment that complies with EN 12864 (in vehicles) and EN ISO 10239 (for boats) with a fixed delivery pressure of 30 mbar (**or** 50 mbar in older systems) must be used for the gas system. The flow rate of the pressure control device must correspond to at least the maximum consumption of all devices installed by the system manufacturer.

Regulator connecting hoses that meet national regulations must always be used in the respective country for which the equipment is destined. These hoses must be checked regularly for brittleness. Winter-proof special hoses must always be used if the equipment is operated during the winter.

Technical data
determined in accordance with EN 624 or Truma test conditions

Type of gas: Liquid gas (propane/butane)
Operating pressure:
30 or 50 mbar
(refer to nameplate)
Water contents:
10 or 14 litres
Heating time up to approx. 70°C (10 litres)
Gas operation:
approx. 34 min.
Electric operation:
approx. 45 min.*
Gas and electric operation:
approx. 25 min.*
Heating time up to approx. 70°C (14 litres)
Gas operation:
approx. 50 min.
Electric operation:
approx. 72 min.*
Gas and electric operation:
approx. 38 min.*
Water pressure:
up to max. 2.8 bar
Rated thermal output:
1500 W
Gas consumption:
120 g/h
Current input at 12 V
Ignition: 0.37 A
Heating up: 0.28 A
Stand-by: 0.04 A
Current input at 230 V*:
850 W (3.7 A)

* BM 10 EL, BM 14 EL only

Declaration of conformity:
The Truma boat water heater model has been tested and approved through the DVGW and fulfils the EC gas appliance guidelines (90/396/EEC) as well as the associated EC guidelines. The CE Ident. No. is available for EU countries:
CE-0085AP0048

EEC Type Approval:
e1 022604

CE G 607/G 608

The right to effect technical modifications is reserved!

Installation instructions

Please unfold sheet with diagrams!

Installation and repair are only to be carried out by an expert. Always read and follow the operating instructions carefully prior to starting any work!

Intended use

This appliance is designed for the installation in boats. It is also suitable for the installation in caravans and mobile homes. Other forms of use are also possible after consultation with Turma.

Approval

Declaration of conformity:
The Truma boat water heater model has been tested and approved through the DVGW and fulfils the EC gas appliance guidelines (90/396/EEC) as well as the associated EC guidelines. The CE Ident. No. is available for EU countries:
CE-0085AP0048

EEC Type Approval:
e1 022604

Regulations

Any alteration to the appliance (including exhaust duct and cowl) or the use of spare parts and accessories which are important for the functioing of the heater and which are not original Truma parts, as well as the nonobservance of the installation and operating instructions, shall lead to the cancelling of the guarantee and exclusion of liability claims. It also becomes illegal to use the appliance, and in some countries this even makes it illegal to use the vehicle.

Notes on installation in boats

Installation in boats must accord with the technical and administrative provisions of the individual country of use (e.g. EN ISO 10239 for boats). National specifications and regulations (in Germany, for example, DVGW Worksheet G 608) must be respected.

The „Guidelines for the Construction, Installation, Testing and Operation of Liquid Gas Systems for Household Purposes on Inland Waterways" (BGR 146) must be complied with in Germany. According to these guidelines the liquid gas system must be installed by an engineer who has been approved by the inland waterways employer's liability associations and tested by experts belonging to these employer's liability insurance associations.

In other countries always observe the respectively valid regulations.

Notes on installation in vehicles

In-vehicle installations must comply with the technical and administrative regulations of the respective country of use (e.g. EN 1949 for vehicles). The national regulations and rules (e.g. DVGW work sheet G 607 in Germany) must be complied with.

The relevant employer's liability insurance association accident prevention regulations must be observed in Germany for vehicles used for commercial purposes (BGV D 34).

In other countries always observe the respectively valid regulations.

For further details on the rules and regulations in the respective country of designation, please contact our agencies abroad (refer to the International Service).

Choice of location

Always install the appliance and its exhaust duct in such a way that it is always easily accessible for service work and can be easily removed and installed.

Position the water heater in such a way that the exhaust double duct can be routed to the wall or deck cowl the shortest way possible and is protected against damage.

Fig. L: The wall chimney is to be fitted in such a way that no tank nozzles or tank ventilation apertures are located within 500 mm (R) of it. In addition, no air discharge apertures for the living area or window openings may be located with 300 mm (R) of it.

⚠ If the flue is installed directly beneath an opening window in vehicles, the window must be equipped with an electric switch. The gas unit must automatically switch itself off using the Truma automatic shut-off facility if the window is opened (special accessory Art. no. 70020-00800).

Installation of the water heater

1. Fig. F: Place water heater on a suitable level surface. There must always be easy access for operating the draining valve (2).

2. Screw draining valve (2) to the 10 mm pipe socket in such a way that the valve handle is at right angles to the floor surface. Screw enclosed pipe socket for draining hose to the valve outlet. Carry out draining directly to the outside or collect in a container.

If the actuation of the draining valve is not possible with direct assembly, tightly screw on an extension copper pipe with olive couplings (route pipe in descending manner). Do not use a hose!

3. Tightly screw water heater to the attachment straps (Fig. F + G: 1).

Exhaust duct

For the Truma boat water heater only the Truma Stainless Steel Exhaust Duct AEM 24 (Art. no. 39430-00) and the combustion air supply duct ZR 24 (Art. no. 39440-00) are to be used, as the appliance has only been tested and approved with these ducts.

⚠ The ends of the stainless steel exhaust ducts are sharp, make sure to use working gloves when carrying out assembly work.

Fig. A: Permissible duct lengths for **wall cowl:**
30 - 150 cm. Duct lengths of up to max. 50 cm can be routed as required, as ascending duct or descending by max. 5 cm. Route the duct with a bend (as shown in Fig. A) to prevent splash water from entering.

Fig. B: Permissible duct lengths with **deck cowl:**
50 - 200 cm. The duct routing must be ascending at an angle of at least 30°.

Connection of the exhaust gas double duct to the water heater

Fig. C: Press end of exhaust duct (1) together so that winding touches winding. Slide clamp (4) over exhaust duct (1). Slide exhaust duct over O-ring on the connection fitting (2) up to the collar (3). Attach with clamp (4) in such a way that the knurled edge of the clamp encloses the collar. Fasten combustion air supply duct (5) on the connection fitting (6) using clamp (7).

⚠ Always install a new O-ring following any disassembly!

Assembly of the wall cowl

Fig. C: Assemble wall cowl on as flat a surface as possible, which is well exposed to wind from all directions. Drill a hole of 70 mm diameter (12). Sealing is carried out with the enclosed rubber seal (13) without further sealing compound!

For greater wall thicknesses first connect ducts to the cowl from the outside.

Slide rubber seal (13) and clamp (19) onto the cowl inner part (15). Press end of exhaust duct (1) together so that winding touches winding, slide over the O-ring on the connection fitting (18) up to the collar (bend pointing upward) and tighten clamp (19) in such a way that the knurled edge of the clamp encloses the collar.

Coat serrated connection fitting (14) with plastic body sealant - do not use silicone! - and slide over combustion air supply duct (5).

Fasten cowl inner part (15) with 3 screws (16) (observe installation position! The Truma lettering must be at the bottom). Mount cowl outer part (17) and screw on with 2 screws (20). Always mount cover cap (21) when the heater is not being used.

⚠ Always install a new O-ring following any disassembly!

Assembly of the deck cowl

Fig. D: Assemble deck cowl on as flat surface as possible, which is exposed to wind from all directions. Drill a hole of 80 mm diameter (22). Sealing is carried out using the enclosed cellular rubber seal (23) without any further sealing combined.

In the case of greater roof thicknesses, first connect the ducts to the cowl from the outside.

Pass cellular rubber seal (23) and clamp (19) over the ducts.

Press together the end of the exhaust duct (1) so that winding touches winding and slide over the O-ring onto the connection fitting (24). Fasten using clamp (19) in such a way that the bead edge of the clamp grasps around the collar. Slide combustion air duct (5) over the connection fitting (25) and fasten with clamp (11).

Fasten cowl part (26) with screws (27). Screw on cowl cover (28) with three screws (29). Always close the deck cowl when the water heater is not being operated.

⚠ A new O-ring must always be installed after any disassembly!

Water connection

All pressure and submergible pumps up to 2.8 bar are used for operating the boiler and all mixed combination sets with or without an electrical switch.

Fig. F: When using immersion pumps, a non-return valve (30 - not included in the scope of supply) must be fitted between the pump and the first branch point (arrow points in direction of flow).

Fig. G: When using pressure pumps with high switching hysteresis, hot water may flow back through the cold water tap. To prevent the backflow, we recommend that a non-return valve (31 - not included in the scope of supply) be fitted between the outlet to the hot water tap and the drain valve.

Pressure and hot water-resistant hoses (e.g. Truma boiler hose SBH, food-safe, pressure resistant up to 3.5 bar) with an internal diameter of 10 mm should be used for the boiler and the safety/drain valve connections.

For fixed pipe routing (e.g. John Guest System) Truma can supply the water connections (35 + 36), the safety/drain valve (32) and a non-return valve (30 + 31) with a 12 mm diameter inner connection as special accessories.

If connecting to a central water supply (rural or city connection) or when using more powerful pumps, a pressure reducer must be used which prevents pressures of greater than 2.8 bar occurring in the boiler.

⚠ Route the water hoses so that they are as short and free of kinks as possible. All hose connections must be secured using hose clamps (also for cold water)! Pressures of up to 3.5 bar can occur in the safety/drain valve (also in submergible pumps) because of the heat of the water and the resulting expansion.

Hose clips (Art. no. 40711-00) are recommended for attaching the hoses to the wall or the floor. If gas heating has been installed, the water hoses and the hose clips can be laid on the hot air pipes, which prevents frost.

⚠ In order to guarantee that the boiler is completely empty, the enclosed elbow with breather valve (Fig. E: 35) must be used for the hot water connection!

⚠ All hot water pipes should be routed in a descending manner to the safety/drain valve! **Otherwise no guarantee of protection from frost!**

Installation of safety/drain valve

Fig. F + G: Install safety/drain valve (32) at a place which is easily accessible, near the water heater. Drill hole with 18 mm diameter and pass through discharge socket with hose (33). Fasten safety/drain valve with 2 screws. Carry out draining directly to the outside or collect in a container.

Water pipe routing

1. Fig. F + G: Connect cold water supply (34) to safety/drain valve (32). Direction of flow is unimportant.

2. Fig. E: Screw elbow with integrated breather valve (35) to hot water connection pipe (upper pipe) and elbow without breather valve (36) to cold water connecting pipe (lower pipe).

Slide on nut (37), tension ring (38) and O-ring (39). Assemble screw connector and connecting pipe and fasten together using nut (37).

Push the ventilation hose, external diameter Ø 11 mm (40) onto the hose nozzle of the ventilation valve (41), and lay it to the outside or into a catchment container. The radius of bends should not be less than 40 mm.

3. Fig. F + G: Produce hose connection (42) for cold water supply between safety/drain valve (32) and elbow (36 - lower pipe) on boiler.

4. Route the hot water pipe (43) from the elbow with integrated breather valve (35 - upper pipe) to the hot water consumers.

Installation of the control panels

⚠ When using control panels which are specific to the vehicle or the manufacturer, the electrical connection must be established in accordance with the Truma interface descriptions. Any modification made to the Truma components pertaining to this will lead to the invalidation of the guarantee, as well as to the exclusion of any claims for liability. The installer (manufacturer) is responsible for providing instructions for use for the user as well as for identification printing on the control panels.

When selecting the location, bear in mind that the control panels must not be subjected to direct radiant heat. Length of connection cable 2.5 m. If required, a cable extension of 5 m can be supplied (Art. no. 70000-53500).

ⓘ If it is not possible to instal the control panels flush with the surface, Truma can provide a surface-mounting frame (45) on request, as a special accessory (Art. no. 40000-52600).

1. Fig. H: The control panel for gas operation (46) and (if provided) the control panel for electrical operation (47) should be fitted next to one another if at all possible (distance between centres of holes 66 mm).

2. In each case, drill a hole with diameter 55 mm (distance between centres of holes 66 mm).

3. Plug the control panel cable (48) to the control panel for gas operation (46) and then fit on the rear cover cap (49) as a stress-relieving device.

4. Push the cable through to the rear and lay the connection cable (48 + 50) to the boiler.

5. Lay the connection cable with the orange multipole connector (48) to the 12 V control electronics unit (fig. J) (for connection see Point 6, 12 V electrical connection).

6. Secure both control panels with 4 screws (51) each and fit the cover frame (52) on them.

ⓘ As a finish for the cover frame, Truma can provide as special accessories a set of side pieces (53 - Art. no. 34000-61200).

Electrical connection 12 V

Always disconnect the appliance from the power supply prior to working on electrical components. It is not sufficient to just switch off at the control panel!

The appliance must be disconnected from the vehicle main power supply when carrying out any electric welding work on the vehicle body.

⚠ If the connections are transposed there is a risk of cable burning. This also rules out any guarantee or liability claims.

Fig. J: Unscrew cover (54) from the electronic control unit. Slide cable connector of control panel (48) onto the p.c.b.. The electrical connection is made at terminal (55) (red = positive, blue = negative), for this purpose press with a small screwdriver from above and push in cable from the front. Connect to fused vehicle mains (central electrical equipment 5 - 10 A) using a 2 x 1.5 mm^2 cable.

Negative cable to central earth. With lengths of over 6 m use a cable 2 x 2.5 mm^2. If connecting directly to the battery, the positive and negative cable must be fused. Screw cover (54) back on.

There are to be no other consumers connected to the supply line!

The water heater fuse (1.25 A slow-acting, IEC 127/2-III) **is on the p.c.b.** (56).

When using power packs, observe that the appliance is only to be operated with safety extra-low voltage according to EN 60742!

For the connection of several 12 V appliances we recommend the electronically controlled Truma power pack NT (Art. no. 39900-01). The Truma power pack (6 A continuous current) is also suitable for charging lead batteries. Other charging devices are only to be used with a car battery acting as buffer. Power packs and power supply units must have a stabilised 12 V-output (ripple content less than 1 Volt).

230 V electrical connection

(BM 10 EL, BM 14 EL only)

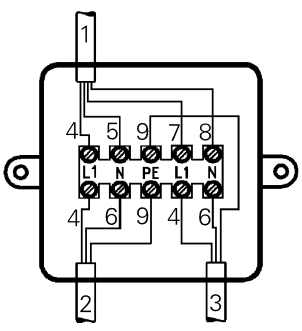
The electrical connection is only to be carried out by an expert (in Germany, acc. to VDE 0100, Section 721). The information given here is not intended as information for the layman, rather it is to for assisting the assigned expert, as additional information, when connecting the appliance!

Connection to the mains supply is effected by means of cables 3 x 1.5 mm² (e.g. hose line H05W-F) to a distributor box (not included in the scope of supply).

Always pay attention to connect carefully with the correct colours!

For maintenance and repair work a disconnecting device must be provided on the vehicle for all-pole disconnection from the power supply, with at least 3 mm contact clearance.

Connect the cable, 230 V lead, and heating bar cable as shown in the circuit diagram.



1 = Control device cable
2 = Supply pipe 3 x 1,5 mm²
3 = Heating element cable
4 = brown
5 = green
6 = blue
7 = yellow
8 = white
9 = yellow/green

Fig. K: Connect distribution socket (57) to floor of vehicle or to the wall near the device (cable length 150 cm).

Gas connection

The operating pressure of the gas supply 30 mbar (or 28 mbar butane/ 37 mbar propane) or 50 mbar must correspond to the operating pressure of the appliance (see name plate).

The 8 mm gas line is connected to the connection nozzle with a cutting ring connection. The cutting rings provided are to be selected according to the gas pipe used (for copper pipe, support sleeve and brass cutting ring). When tightening, hold in position carefully with a second spanner!

Before connecting to the water heater make sure that the gas lines are free from dirt, chips and such!

Route the pipes in such a way that the appliance can be removed again for servicing.

In areas frequented by people, keep the number of parting connections in the gas supply line to an technically feasible minimum.

The gas system must accord with the technical and administrative provisions of the individual country of use (in Europe, for example, EN 1949 for motor vehicles or EN ISO 10239 for boats). National regulations and rulings (in Germany, for example, the DVGW worksheet G 607 for motor vehicles or G 608 for boats) must be respected.

Function check

After installation, the gas feed line must be tested for tightness by the pressure-drop method. A test certificate (in Germany, for example, in accordance with DVGW Worksheet G 607 for motor vehicles or G 608 for boats) is to be issued.

Never operate the water heater without water contents! It is, however, possible to briefly check the electrical function without water contents. Always observe the operating instructions prior to operation!

Warning information

The installer or vehicle owner must apply the yellow sticker with the warning information, which is enclosed with the appliance, to a place in the vehicle where it is clearly visible to all users (e.g. on the wardrobe door)! Ask Truma to send you stickers, if necessary.

Manufacturer's terms of warranty

1. Case of warranty

The manufacturer grants a warranty for malfunctions in the appliance which are based on material or production faults. In addition to this, the statutory warranty claims against the seller remain valid.

A claim under warranty shall not pertain:

- for parts subject to wear and in cases of natural wear and tear,
- as a result of not original Truma parts being used in the appliance and as a result of unsuitable gas pressure regulators being used,
- as a consequence of failure to respect Truma instructions for installation and use,
- as a consequence of improper handling,
- as a consequence of improper transport packing, not arranged by Truma.

2. Scope of warranty

The warranty is valid for malfunctions as stated under item 1, which occur within 24 months after conclusion of the purchase agreement between the seller and the final consumer. The manufacturers will make good such defects by subsequent fulfilment, i.e. at their discretion either by repair or replacement. In the event of manufacturers providing service under warranty, the term of the warranty shall not recommence anew with regard to the repaired or replaced parts; rather, the old warranty period shall continue to run. More extensive claims, in particular claims for compensatory damages by purchasers or third parties, shall be excluded. This does not affect the rules of the product liability law.

The manufacturer shall bear the cost of employing the Truma customer service for the removal of a malfunction under warranty - in particular transportation costs, travelling expenses, job and material costs, as long as the service is carried out in Germany. Customer service carried out abroad is not covered by the warranty. Additional costs based on complicated removal and installation conditions of the appliance (e.g. removal of furniture or parts of the vehicle body) do not come under warranty.

3. Raising the case of warranty

The manufacturer's address is: Truma Gerätetechnik GmbH & Co. KG, Wernher-von-Braun Strasse 12, D-85640 Putzbrunn. In Germany, in the event of faults the Truma Service Centre should in principle be contacted; abroad, the individual service partners are available (see address list). Any complaints are to be described in detail. In addition, the properly completed guarantee certificate is to be presented, or the factory number of the unit and the date of purchase given.

In order for the manufacturers to be able to determine whether an incident subject to guarantee has occurred, the end user must, at his own risk, bring the device to the manufacturers or send it to them. If there is damage to heaters (heat exchangers), the gas pressure regulator must also be sent back to the factory.

In instances of the device being sent to the works, dispatch is to be effected by freight transport. In cases under guarantee, the works shall bear the transport costs or the costs of delivery and return. If the damage is deemed not to be a warranty case, the manufacturer shall notify the customer and shall specify repair costs which shall not be borne by the manufacturer; in this case, the customer shall also bear the shipping costs.

Chauffe-eau de bateau Truma BM 10, BM 14

chauffe-eau à gaz liquéfié (Versions spéciales BM 10 EL, BM 14 EL avec chauffage électrique supplémentaire 230 V, 850 W)

Instructions d'emploi importantes

1. Si – à l'intérieur d'un véhicule - la cheminée est placée à proximité ou juste en-dessous d'une fenêtre qui s'ouvre, l'appareil doit être équipé d'un dispositif d'arrêt autonome afin d'éviter la mise en marche lorsque la fenêtre est ouverte.

2. Quand le chauffe-eau est inutilisé, obturer la cheminée avec le cache. En cas de non-0ment de l'appareil peut être gêné par de l'eau, des impuretés ou des insectes.

De telles anomalies ne sont pas couvertes par la garantie. Retirer impérativement le cache avant de remettre le chauffe-eau en service !

3. Si l'on n'utilise que le circuit d'eau froide, sans chauffe-eau, le réservoir de ce dernier se remplit d'eau néanmoins. Pour éviter des dégâts par le gel, il faut actionner la soupape de sûreté/de vidange pour évacuer l'eau, même si le chauffe-eau n'était pas en service. Comme alternative, nous vous proposons de monter deux robinets d'arrêt résistants à l'eau chaude, avant le raccordement de l'eau froide et de l'eau chaude.

4. En cas de raccordement à une alimentation en eau centralisée (eau de ville ou de campagne), il faut intercaler un réducteur de pression empêchant que la pression dans le chauffe-eau dépasse 2,8 bar.

⚠ Avant la première utilisation, veiller impérativement à bien rincer l'ensemble de l'alimentation en eau avec une eau pure chauffée. Quand le chauffe- eau est hors service, toujours mettre en place le cache de cheminée ! En cas de risque de gel, vidanger le chauffe-eau ! **Aucun recours en garantie pour les dégâts dus au gel !**

En cas de dérangement, adressez vous s'il vous plaît par principe au Service Truma (voir page 42).

L'autocollant jaune joint à l'appareil et portant les remarques d'avertissement doit être apposé dans le véhicule par l'installateur ou le détenteur en un endroit bien visible de chaque utilisateur (par ex. sur la porte de la penderie). Si nécessaire, réclamer l'autocollant auprès de Truma.

Maintenance

ℹ Le réservoir d'eau utilisé est en acier VA pour denrées alimentaires.

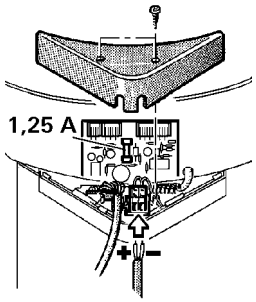
Pour le détartrage du chauffe-eau, utilisez du vinaigre ou de l'acide formique, que vous versez dans le chauffe-eau par la conduite d'arrivée d'eau. Laisser agir l'acide, puis rincez soigneusement le chauffe-eau à l'eau claire. Pour la désinfection, nous recommandons « Certisil-Argento » ; les autres produits, en particulier ceux dégageant du chlore, sont inadaptés.

Afin d'éviter une prolifération des microorganismes, il convient de chauffer régulièrement le chauffe-eau à une température de 70°C.

L'eau contenue dans le réservoir n'est pas une eau potable !

Fusibles

Le fusible de l'appareil se trouve sur l'unité de commande électronique de l'appareil.



Le fusible ne doit être remplacé que par un fusible de construction identique.
1,25 A (inerte), EN 60127-2-3

En cas de défaut de l'électronique, nous retourner la platine **(Fig. J : 56)** dans un récipient bien capitonné. En cas de non-observation, perte de la garantie.

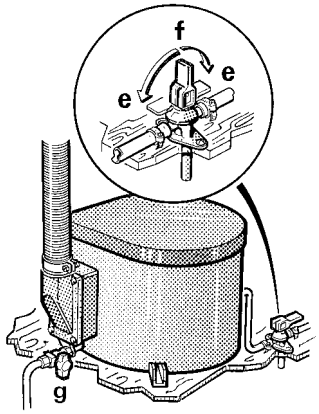
Comme pièce de rechange, n'utiliser que la platine d'origine pour chauffe-eau de bateau Truma.

Mode d'emploi

Avant la mise en service, observer impérativement le mode d'emploi et les « Instructions d'emploi importantes ». Le propriétaire du bateau/détenteur du véhicule est responsable de l'utilisation conforme de l'appareil.

Remplissage du chauffe-eau

1. Vérifier si la soupape de sûreté/de vidange dans la conduite d'arrivée d'eau froide est bien fermé : levier horizontal, position (e).



e = Levier en position « fermé »
f = Levier en position « vidange »
g = Robinet de purge d'eau: Robinet en position « fermé »

2. Ouvrir le robinet d'eau chaude dans la cuisine ou la salle d'eau. Le cas échéant, placer le levier du mitigeur manuel ou thermostatique sur « chaud ».

3. Contacter le courant pour la pompe à eau (interrupteur principal ou interrupteur de la pompe).

Laisser les robinets ouverts jusqu'à ce que l'eau ait déplacé l'air dans le chauffe-eau, ait rempli ce dernier et coule.

En cas de gel, un bouchon de glace causé par le gel d'un reste d'eau dans le chauffe-eau peut empêcher le remplissage. En allumant brièvement le chauffe-eau (max. 2 minutes), on peut le dégeler. Pour dégeler des conduites, chauffer l'habitacle.

Vidange du chauffe-eau

⚠ Si le bateau/véhicule n'est pas utilisé pendant la période de gel, le chauffe-eau doit être vidangé dans tous les cas !

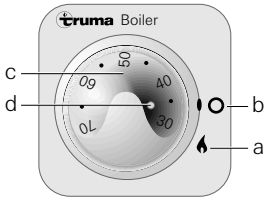
1. Couper le courant à la pompe à eau (interrupteur principal ou interrupteur de la pompe).

2. Ouvrir les robinets d'eau chaude dans la cuisine et la salle d'eau.

3. Ouvrir la soupape de sûreté/de vidange : placer le levier à la verticale (f).

4. Maintenant, le chauffe-eau est vidangé par la soupape de sûreté/de vidange. Vérifier que l'ensemble du contenu en eau se vide (10 ou 14 litres)

Mise en service Fonctionnement au gaz



a = Commutateur rotatif sur « marche » « Fonctionnement au gaz »
b = Commutateur rotatif sur « arrêt »
c = Bouton tournant pour la sélection de la température (une lampe témoin verte « En marche » est allumée)
d = Lampe-témoin rouge « panne »

⚠ Ne jamais faire fonctionner le chauffe-eau vide !

1. Retirer le cache de la ventouse ou fermer la cheminée de pont : appuyer sur la hotte de la cheminée **(Fig. D : 28)** et la tourner en butée à gauche.

2. Ouvrir la bouteille de gaz et le robinet à fermeture rapide dans la conduite d'alimentation.

3. Ouvrir le robinet de purge pour vidanger l'eau accumulée le cas échéant, puis le refermer.

⚠ En service, le robinet de purge d'eau doit toujours être fermé, position (g), pour assurer l'étanchéité de la chambre de combustion.

4. Branchez le chauffe-eau en actionnant le commutateur rotatif (a) de le pièce de commande, la lampe témoin verte s'allume. Réglez la température de l'eau souhaitée sur le bouton tournant (c) (sélection progressive de 30°C environ à 70°C).

Si la commande se fait par des commutateurs spéciaux du véhicule, consulter les instructions d'emploi du fabricant du véhicule.

5. Si la conduite d'alimentation en gaz contient de l'air, il peut être nécessaire d'attendre jusqu'à une minute avant que le gaz accède effectivement au brûleur. Si, pendant ce temps, l'appareil signale un « panne », répéter le processus de démarrage après avoir coupé l'appareil.

⚠ Par mer forte et risque d'intrusion d'eau par la cherninée/ventouse, éteindre le chauffe-eau et mettre en place le cache de ventouse, resp. fermer la cheminée de pont.

Arrêt

Coupez le chauffe-eau en actionnant le commutateur rotatif (b).

Si l'on prévoit des gelées, vidanger impérativement le chauffe-eau !

Si le chauffe-eau n'est pas utilisé pendant longtemps, mettre en place le cache de la ventouse latérale ou bien obturer la cheminée de pont : abaisser le chapeau de cheminée **(Fig. D : 28)** et tourner vers la droite jusqu'à la butée. (Si ceci n'est pas respecté, le fonctionnement de l'appareil peut être perturbé par l'eau, la saleté ou les insectes). Obturer la vanne de fermeture rapide dans la conduite de gaz et la bonbonne de gaz.

Lampe-témoin rouge « panne »

En cas de défaut, la lampe-témoin rouge (d) s'allume. Les causes peuvent être par ex. un manque de gaz, de l'air dans les conduites, que le contrôleur de surtempérature a réagi, etc. Le réarmement s'effectue par arrêt et remise en marche du système.

Mise en service Fonctionnement électrique 230 V
(uniquement BM 10 EL, BM 14 EL)

j = Commutateur à bascule « arrêt »
k = Commutateur à bascule « marche » « Fonctionnement électrique »

Branchez le chaffe-eau sur pièce de commande (k). La lampe-témoin signale que l'appareil est en service.

Si la commande se fait par des commutateurs spéciaux du véhicule, consulter les instructions d'emploi du fabricant du véhicule.

⚠ La température de l'eau ne peut pas être présélectionnée, elle est limitée automatiquement à environ 70°C ! Pour obtenir un réchauffage plus rapide du contenu du chauffe-eau, on peut le chauffer simultanément au gaz **et** à l'électricité.

ⓘ pièce de chauffage électrique est équipé d'un coupecircuit de température. Dans le cas d'une anomalie, désactiver au niveau de la pièce de commande, attendre 5 min. et réactiver.

Consignes générales de sécurité

En cas de fuite de l'installation à gaz ou en cas d'odeur de gaz :

- éteindre toutes flammes directes !
- ne pas fumer !
- éteindre les appareils !
- fermer le robinet de la bouteille !
- ouvrir la lucarne ou veiller à une bonne aération !
- ne pas actionner de commutateurs électriques !
- faire vérifier toute l'installation par un spécialiste !

⚠ Les réparations ne doivent être effectuées que par un spécialiste !

Après un démontage du tuyau d'évacuation des gaz brûlés, il faut toujours monter un joint torique neuf !

1. Toute modification que l'on apporte à l'appareil (y inclus les tuyaux d'évacuation ainsi que la cheminée), ou l'emploi des pièces de rechange et des accessoires fonctionnels qui ne sont pas des pièces originales Truma, ainsi que l'inobservance des instructions de montage et du mode d'emploi a pour conséquence l'expiration de la garantie et l'exonération de la responsabilité. En outre, l'autorisation d'utiliser l'appareil est annulée et entraîne dans de nombreux pays l'annulation de l'autorisation pour tout le véhicule.

2. La pression de service de l'alimentation en gaz de 30 mbar (soit 28 mbar butane/37 mbar propane) ou 50 mbar doit correspondre à la pression de service de l'appareil (voir plaque de fabrication).

3. Les installations de gaz liquéfié doivent satisfaire aux dispositions techniques et administratives du pays d'utilisation respectif (en Europe par exemple EN 1949 pour les véhicules ou EN ISO 10239 pour les bateaux). Les directives et réglementations nationales (en Allemagne par exemple, fiche de travail DVGW-G 607 pour les véhicules ou G 608 pour les bateaux) doivent être respectées.

L'installation à gaz doit être contrôlée tous les 2 ans par un expert en matière de gaz liquéfiés (DVFG, TÜV, DEKRA). Le contrôle doit être confirmé sur une attestation conforme aux fiches de travail DVGW G 607 ou G 608.

Le propriétaire du bateau/détenteur du véhicule est responsable des démarches nécessaires en vue d'un contrôle.

4. Les appareils à gaz liquéfié ne doivent pas être utilisés lorsqu'on fait de l'essence dans des parkings, des garages ou sur des ferries.

5. Lors de la première mise en service d'un appareil neuf venant directement de l'usine (ou après un temps de repos relativement long), on peut observer un dégagement passager d'une légère fumée ou d'une odeur particulière. Il est alors conseillé de faire marcher l'appareil à la puissance maximum et de veiller à bien aérer la pièce.

6. Un bruit de combustion inhabituel ou un décollage de la flamme sont l'indice d'un défaut du détendeur et rendent nécessaire un contrôle de ce dernier.

7. Les objets sensibles à la chaleur (p.ex. les bombes aérosol) ne doivent pas être entreposés dans la zone d'installation du chauffe-eau, car dans certaines circonstances, des températures élevées peuvent se produire.

8. Pour l'installation de gaz, utiliser uniquement des dispositifs de régulation de gaz conformes à EN 12864 (dans les véhicules) ou EN ISO 10239 (pour les bateaux) avec une pression de sortie fixe de 30 mbars (**ou** de 50 mbars dans les installations plus anciennes). Le débit du dispositif de régulation de la pression doit correspondre au minimum à la consommation maximum de tous les appareils intégrés par le fabricant de l'installation.

Utiliser exclusivement des tuyaux de raccordement des régulateurs satisfaisant aux exigences du pays. Contrôler régulièrement ceux-ci au niveau de la fragilité. Pour une utilisation en hiver, utiliser uniquement des tuyaux spéciaux résistants au gel.

Caractéristiques techniques

établies selon la norme EN 624 et les conditions de contrôle Truma

Nature du gaz : gaz liquéfié (propane/butane)
Pression de service :
30 ou 50 mbar
(Voir plaque signalétique)
Capacité en eau :
10 ou 14 Liter
Temps de chauffage jusqu'à env. 70°C (10 litres)
Fonctionnement au gaz : env. 34 min
Fonctionnement électrique : env. 45 min*
Fonctionnement électrique et au gaz : env. 25 min*
Temps de chauffage jusqu'à env. 70°C (14 litres)
Fonctionnement au gaz : env. 50 min
Fonctionnement électrique : env. 72 min*
Fonctionnement électrique et au gaz : env. 38 min*
Pression d'eau :
jusqu'à 2,8 bar max.
Puissance de chauffage nominale : 1500 W
Consommation de gaz :
120 g/h
Consommation de courant sous 12 V
Allumage : 0,37 A
Mise en température : 0,28 A
Veille : 0,04 A
Consommation de courant sous 230 V*:
850 W (3,7 A)

*uniquement BM 10 EL, BM 14 EL

Déclaration de conformité :
Le chauffe-eau de boat Truma a été examiné et homologué par le DVGW et satisfait à la directive CE sur les appareils à gaz (90/396/CEE) ainsi qu'aux autres directives CE. Pour les pays de la CE, le numéro d'identification CE a été délivré : **CE-0085AP0048**

Homologation CEE :
e1 022604

G 607/G 608

Sous réserve de modifications techniques !

Déclaration de garantie du fabricant

1. Cas de garantie

Le fabricant concède une garantie pour des carences de l'appareil imputables à des défauts du matériau ou de la fabrication. En outre, le recours légal en garantie auprès du vendeur reste valable.

La garantie ne s'applique plus :

- pour les pièces d'usure et en cas d'usure naturelle,
- dus à l'utilisation dans les appareils de pièces autres que des pièces d'origine Truma, ou de détendeurs inappropriés,
- en cas de non-respect des instructions de montage et du mode d'emploi Truma,
- en cas d'utilisation non conforme,
- en cas d'emballage de transport inapproprié et non ordonné par Truma.

2. Prestations de garantie

La garantie couvre les carences dans le sens de l'article 1, se manifestant dans les 24 mois suivant la conclusion du contrat d'achat entre le vendeur et l'utilisateur. Le fabricant procédera à la remise en ordre de tels défauts, c'est-à-dire au choix par la livraison d'un appareil de rechange ou par une réparation. Si le fabricant réalise une prestation de garantie, le délai de garantie concernant les pièces réparées ou remplacées ne recommence pas du début, l'ancien délai continue à courir. Des prétentions plus poussées, en particulier des prétentions à dommages-intérêts de l'acheteur ou d'un tiers, sont exclues. Les dispositions de la législation sur la responsabilité sur le produit ne sont pas mises en cause.

Les frais de mise à contribution du service après-vente usine Truma pour remédier à une carence couverte par la garantie, en particulier les frais de transport, de manutention, de main-d'oeuvre et de matériel, sont à la charge du fabricant, pour autant que le SAV intervient sur le territoire de la République Fédérale d'Allemagne. Les missions de SAV à l'étranger ne sont pas couvertes par la garantie.

Des frais supplémentaires dus à des difficultés de dépose et de repose de l'appareil (par ex. démontage et remontage de meubles ou de parties de la carrosserie) ne sont pas reconnus en tant que prestation de garantie.

3. Invocation du cas de garantie

Les coordonnées du fabricant sont les suivantes :
Truma Gerätetechnik GmbH & Co. KG, Wernher-von-Braun-Straße 12, D-85640 Putzbrunn. En cas de pannes, en Allemagne, vous devez avertir par principe la centrale de service après-vente de Truma ; à l'étranger, vous pouvez vous adresser à nos différents partenaires en charge du service après-vente (voir liste des adresses). Toutes les réclamations doivent être signifiées avec de plus amples précisions. En outre, vous devez présenter votre justificatif de garantie rempli en bonne et due forme ou bien indiquer le numéro de fabrication de l'appareil, ainsi que sa date d'achat.

Pour que le fabricant puisse vérifier si l'on se trouve en présence d'un cas de garantie, l'utilisateur final doit amener ou envoyer à ses risques l'appareil au fabricant. Si le dommage porte sur un corps de chauffe (échangeur de chaleur), expédier aussi le détendeur.

Pour l'envoi à l'usine, le transport doit être réalisé en régime ordinaire. En cas d'application de la garantie, l'usine se charge des frais de transport ou des coûts d'envoi et de retour. Sinon, l'usine en avise le client et lui communique le montant du coût de la réparation qu'il devra supporter; dans ce cas, les frais d'expédition sont également à la charge du client.

Instructions de montage

Dépliez la page d'illustrations, S.V.P. !

Le montage et les réparations de l'appareil ne doivent être effectués que par un spécialiste. Avant de commencer les travaux, étudier attentivement les instructions et s'y conformer !

Utilisation

Cet appareil a été conçu pour le montage dans les bateaux. Il convient aussi pour les caravanes et les camping-cars. D'autres applications sont possibles après consultation de Truma.

Homologation

Déclaration de conformité:
Le chauffe-eau de boat Truma a été examiné et homologué par le DVGW et satisfait à la directive CE sur les appareils à gaz (90/396/CEE) ainsi qu'aux autres directives CE. Pour les pays de la CE, le numéro d'identification CE a été délivré : **CE-0085AP0048**

Homologation CEE :
e1 022604

Prescriptions

Toute modification que l'on apporte à l'appareil (y inclus les tuyaux d'évacuation ainsi que la cheminée), ou l'emploi des pièces de rechange et des accessoires fonctionnels qui ne sont pas des pièces originales Truma, ainsi que l'inobservance des instructions de montage et du mode d'emploi a pour conséquence l'expiration de la garantie et l'exonération de la responsabilité. En outre, l'autorisation d'utiliser l'appareil est annulée et entraîne dans de nombreux pays l'annulation de l'autorisation pour tout le véhicule.

Instructions de montage pour les bateaux

Le montage dans les bateaux doit répondre aux dispositions techniques et administratives définies par les pays dans lesquels les appareils sont utilisés (par ex. norme EN ISO 10239). Les directives et les réglementations nationales (par ex., en Allemagne, la feuille de travail G 608 du DVGW) doivent être prises en considération.

En Allemagne, les « Richtlinien für Bau, Ausrüstung, Prüfung und Betrieb von Flüssiggasanlagen zu Haushaltszwecken auf Wasserfahrzeugen in der Binnenschiffahrt » (BGR 146) (directives pour la construction, l'équipement et l'exploitation d'installations de gaz liquéfié pour des usages domestiques sur des bateaux) doivent être respectées pour la navigation intérieure professionnelle. Selon ces directives, l'installation de gaz liquéfié ne doit être montée que par des associations professionnelles de la navigation intérieure et contrôlée par des experts de ces associations professionnelles.

Dans les autres pays, observer les consignes en vigueur.

Instructions de montage pour véhicule

Le montage dans les véhicules doit correspondre aux dispositions techniques et administratives du pays d'utilisation respectif (p. ex. EN 1949 pour les véhicules). Les directives et réglementations nationales (en Allemagne par exemple, fiche de travail DVGW G 607) doivent être respectées.

En Allemagne, les règlements de prévention des accidents des coopératives professionnelles (BGV D 34) pour les véhicules utilisés à titre professionnel doivent être respectés.

Dans les autres pays, observer les consignes en vigueur.

Pour plus de détails sur les règlement applicables dans les différents pays de destination, s'adresser à nos agences à l'étranger (voir le Service International).

Choix de l'emplacement

En vue des travaux de maintenance, toujours monter l'appareil et les tuyauteries d'évacuation des gaz brûlés en un endroit bien accessible, d'où ils pourront être déposés et reposés facilement.

Disposer le chauffe-eau de sorte à pouvoir installer le double tuyau de cheminée le plus directement possible de l'appareil à la cheminée de toit ou à la ventouse latérale, et de sorte qu'il soit à l'abri des endommagements.

Fig. L : La cheminée murale doit être posée de sorte qu'aucune tubulure de réservoir ou prise d'air de réservoir ne se trouve dans un rayon de 500 mm (R). Par ailleurs, on ne doit avoir aucune prise d'air dans un rayon de 300 mm (R) pour l'habitat ou une ouverture de fenêtre.

⚠ Si – à l'intérieur d'un véhicule – la cheminée est montée juste en-dessous d'une fenêtre qui s'ouvre, il est nécessaire d'équiper cette fenêtre d'un bouton électrique. L'installation de gaz doit s'éteindre de façon autonome à l'ouverture de la fenêtre par le biais de la commutation automatique Truma (accessoire spécial n° d'art. 70020-00800).

Montage du chauffe-eau

1. Fig. F : Placer le chauffe-eau sur une surface horizontale appropriée. Il faut pourvoir librement actionner le robinet de purge d'eau (2).

2. Visser le robinet de purge d'eau (2) sur le raccord de tuyau 10 mm de telle sorte que la manette soit perpendiculaire au plan du sol. A la sortie du robinet visser le raccord de tuyau joint à l'équipement pour le flexible de purge d'eau. Procéder à la purge d'eau vers l'extérieur ou dans un vase collecteur.

Si le robinet de purge d'eau monté directement ne peut pas être actionné, seule est possible une rallonge constituée d'un tube de cuivre (monté descendant) vissé au moyen d'une bague de sertissage. Ne pas utiliser de flexible !

3. Boulonner solidement le chauffe-eau aux pattes de fixation (Fig. F + G : 1).

Evacuation des gaz brûlés

Pour le chauffe-eau Truma, n'utiliser que le tuyau d'évacuation Truma AEM24 en acier inoxydable (N° d'art. 39430-00) et le tuyau d'alimentation en air de combustion ZR 24 (N° d'art. 39440-00) car l'appareil n'est contrôlé et homologué qu'avec ces tuyaux.

⚠ Les extrémités des tuyaux d'évacuation des gaz brûlés sont à angle vif; pour le montage, porter des gants de protection.

Fig. A : Longueurs de tuyau admissibles pour une **ventouse latérale :** 30 - 150 cm. Les tuyaux jusqu'à 50 cm peuvent être installés ascendants à volonté ou avec une dénivellation de 5 cm max. Installer les tuyaux (voir Fig. A) avec un coude empêchant dans une large mesure des intrusions d'eau dues à des projections.

Fig. B : Longueurs de tuyau admissibles pour **cheminée de toit :** 50 - 200 cm. L'installation des tuyaux doit s'effectuer de façon ascendante selon un angle d'au moins 30°.

Raccordement du double tuyau de cheminée sur le chauffe-eau

Fig. C : Comprimer le tuyau d'évacuation (1) à son extrémité de façon à ce que les ondulations soient jointives. Glisser le collier (4) par-dessus le tuyau d'évacuation (1). Glisser le tuyau d'évacuation par-dessus le joint torique (2) jusqu'à l'épaulement (3). Avec le collier (4), les fixer de telle sorte que le rebord du collier s'accroche à l'épaulement. Fixer le tuyau d'amenée d'air de combustion (5) sur la tubulure (6) avec le collier (7).

⚠ Après chaque démontage, il faut monter un joint torique neuf !

Montage de la ventouse latérale

Fig. C : Monter la ventouse sur une paroi la plus plane possible, ventilée de tous les côtés. Percer un trou de Ø 70 mm (12). L'étanchement est assuré par le joint en caoutchouc mousse (13), sans autre agent d'étanchéité !

Pour les grandes épaisseurs de paroi, brancher d'abord les tuyaux à la ventouse de l'extérieur.

Glisser le joint de caoutchouc (13) et le collier (19) sur la partie intérieure de la ventouse (15). Comprimer le tuyau d'évacuation (1) à son extrémité de façon à ce que les ondulations soient jointives, et le glisser par-dessus le joint torique sur la tubulure (18) jus-

qu'à l'épaulement (Le coude est dirigé vers le haut) et serrer la vis du collier (19) de telle sorte que le rebord du collier s'accroche autour de l'épaulement.

Enduire la tubulure dentée (14) d'agent d'étanchéité plastique pour carrosseries - pas de silicones et glisser le tuyau d'amenée d'air de combustion (5) par-dessus.

Fixer la partie intérieure (15) de la cheminée avec 3 vis (16) (attention à la position de montage, le signet Truma doit être en bas !). Mettre en place la partie extérieure de la cheminée (17) et la fixer avec 2 vis (20). Toujours mettre le cache (21) en place quand le chauffage est éteint.

⚠ Après chaque démontage, il faut monter un joint torique neuf !

Montage de la cheminée de pont

Fig. D : Monter la cheminée de pont sur une surface aussi plane que possible, ventilée de tous les côtés. Percer un trou (22) de Ø 80 mm. L'étanchement est assuré par le joint en caoutchouc mousse (23), sans autre agent d'étanchéité.

Si le toit est de grande épaisseur, commencer par raccorder les tuyaux à la cheminée de l'extérieur.

Enfiler le joint en caoutchouc mousse (23) et le collier (19) par-dessus les tuyaux.

Comprimer le tuyau d'évacuation (1) à son extrémité, de telle sorte que les ondulations soient jointives, et le glisser sur la tubulure (24) par-dessus le joint torique. Le fixer avec le collier (19) de telle sorte que le bord repoussé du collier agrippe l'épaulement. Glisser le tuyau d'amenée d'air de combustion (5) par-dessus la tubulure (25) et le fixer avec le collier (11).

Fixer la partie cheminée (26) avec les vis (27). Fixer la hotte de la cheminée (28) avec 3 vis (29). Toujours obturer la cheminée de pont quand le chauffe-eau n'est pas en service.

⚠ Après chaque démontage, il faut monter un joint torique neuf !

Raccordement d'eau

Pour le fonctionnement du chauffe-eau, on peut utiliser toutes les pompes refoulantes et les pompes immergées jusqu'à 2,8 bar, ainsi que tous les mitigeurs avec ou sans interrupteur électrique.

Fig. F : Si vous utilisez une pompe submersible, un clapet antiretour (30 - non fourni) doit être installé entre la pompe et la première dérivation (la flèche montre le sens du flux).

Fig. G : Si vous utilisez une pompe refoulante à grande hystérèse de commutation, l'eau chaude peut refluer par le robinet d'eau froide. Nous vous conseillons d'installer une sécurité anti-refoulement - sous la forme d'un clapet antiretour (31 - non fourni) - entre la sortie vers le robinet d'eau froide et la soupape de décharge.

Pour le raccord au chauffe-eau et à la soupape de sûreté/vidange, il faut utiliser des flexibles résistant à la pression et à l'eau chaude (p.ex. flexible de chauffe-eau Truma SBH pour eau potable, résistant jusqu'à une pression de 3,5 bar) avec un diamètre intérieur de 10 mm.

Pour une disposition fixe des tuyaux (par exemple système John Guest), Truma propose en option les raccords d'eau (35 + 36), la soupape de sécurité/d'évacuation (32) et un clapet anti-retour (30 + 31) avec raccord intérieur Ø 12 mm.

Pour le raccord à un réseau de distribution centralisé (adduction de campagne ou de ville) ou en présence de pompes plus puissantes, il faut intercaler un détendeur afin d'éviter des pressions supérieures à 2,8 bar à l'intérieur du chauffe-eau.

⚠ Poser les flexibles d'eau en minimisant leur longueur et sans les couder. Tous les raccords de flexible doivent être serrés avec des colliers (également pour l'eau froide) ! L'échauffement de l'eau et la dilatation qui en résulte peuvent aboutir à des pressions de jusqu'à 3,5 bar qui entraînent une réaction de la protection contre la surpression dans la soupape de sûreté/de vidange (également valable pour les pompes immergées).

Pour la fixation des flexibles à la paroi ou au sol, nous vous recommandons les clips de flexible (N° d'art. 40711-00). Si un système de chauffage à gaz est installé, les flexibles d'eau peuvent être posés avec les clips de flexible sur les gaines de distribution d'air chaud, ce qui les protégera du gel.

⚠ Pour garantir une vidange complète de l'eau contenue dans le chauffe-eau, il faudra toujours utiliser le raccord coudé joint avec la soupape de prise d'air (Fig. E : 35) au niveau du raccord d'eau chaude !

⚠ La soupape de sûreté/de vidange doit être posée en contrebas de toutes les conduites d'eau! **Sans garantie pour les dégâts causés par le gel !**

Montage de la soupape de sûreté/ de vidange

Fig. F + G : Monter la soupape de sûreté de vidange (32) au voisinage du chauffe-eau en un endroit bien accessible. Percer un trou de Ø 18 mm et y faire passer la tubulure de vidange avec le flexible (33). Fixer la soupape de sûreté/de vidange par 2 vis. Procéder à la purge d'eau vers l'extérieur ou dans un vase collecteur.

Installation des conduites d'eau

1. Fig. F + G : Raccorder l'arrivée d'eau froide (34) à la soupape de sûreté/vidange (32). Le sens d'écoulement n'a pas d'importance.

2. Fig. E : Visser le raccord coudé avec soupape de prise d'air intégrée (35) au tuyau de raccordement d'eau chaude (tuyau supérieur) et le raccord coudé sans soupape de prise d'air (36) au tuyau de raccordement d'eau froide (tuyau inférieur).

Insérer l'écrou (37), l'anneau tendeur (38) et le joint torique (39). Assembler le raccord vissé au tuyau de raccordement et serrer avec l'écrou (37).

Poussez le tuyau d'aération, d'un diamètre extérieur de 11 mm (40), sur l'embout à olive de la vanne d'aération (41) puis l'amener vers l'extérieur ou le placer dans un collecteur. Le rayon du coude ne doit jamais être inférieur à 40 mm.

3. Fig. F + G : réaliser le raccord de flexible (42) pour l'arrivée d'eau froide entre la soupape de sûreté/de vidange (32) et le raccord coudé (36 - tuyau inférieur) au niveau du chauffe-eau.

4. Installer la conduite d'eau chaude (43) du raccord coudé avec soupape de prise d'air intégrée (35 - tuyau supérieur) vers les points de distribution d'eau chaude.

Montage des pièces de commande

⚠ Si vous utilisez des pièces de commande spécifiques à un véhicule ou à un fabricant, la connexion électrique doit être conforme aux descriptions des interfaces Truma. Toute modification des pièces Truma appartenant aux éléments de commande entraîne obligatoirement l'annulation de la garantie et la déchéance du droit aux prestations. L'installateur (fabricant) est responsable de l'instruction faite à l'utilisateur ainsi que de l'impression des pièces de commande !

Faites attention, lors du choix de l'emplacement, à ce que les éléments de commande ne soient pas directement en contact avec la dissipation thermique. Longueur du câble de connexion : 2,5 m. En cas de besoin, une rallonge de câble de 5 m est disponible (N° d'art. 70000-53500).

ⓘ Si un montage sous crépi des éléments de commande n'est pas possible, Truma peut livrer, sur demande, un cadre de crépissage (45 - N° d'art. 40000-52600) que vous trouverez sous les accessoires spéciaux.

1. Fig. H : L'élément de commande pour un fonctionnement au gaz (46) et (si existant) l'élément de commande pour un fonctionnement électrique (47) doivent être installés le plus proche possible l'un de l'autre (espace par rapport au centre du trou 66 mm).

2. Percez à chaque fois un trou de Ø 55 mm (espace par rapport au centre du trou 66 mm).

3. Fixez le câble de l'élément de commande (48) sur l'élément de commande pour un fonctionnement au gaz (46), puis installez le capuchon de protection arrière (49) de manière à obtenir une décharge de traction.

4. Poussez les câbles vers l'arrière et installez les câbles de raccordement (48 + 50) sur le chauffe-eau.

5. Déplacez le câble de raccordement avec le connecteur orange (48) vers l'électronique de commande de 12 V (Fig. J) (Pour le raccordement, cf. le paragraphe 6 - Raccordement électrique 12 V).

6. Fixez les deux éléments de commande à l'aide de 4 vis (51) puis montez le cadre de protection (52).

Truma propose un jeu de pièces latérales (53 - N° d'art. 34000-61200), un accessoire spécial servant de finition au cadre de protection.

Branchement électrique 12 V

Avant de commencer à travailler sur l'appareil, il faut débrancher l'alimentation en courant. Il ne suffit pas de couper le courant sur la pièce de commande !

Lors de travaux de soudage électrique sur la carrosserie, débrancher l'appareil du réseau de bord.

Si l'on permute accidentellement la polarité des branchements, on risque l'incendie du faisceau de câbles. En outre, cela a pour conséquence l'expiration de la garantie et l'exonération de la responsabilité !

Fig. J : Dévisser le couvercle (54) de l'unité électronique de commande. Glisser le connecteur de la pièce de commande (48) sur la platine de commande. Le branchement électrique s'effectue à la borne (55) (rouge = plus, bleu = moins) ; pour cela, exercer une pression depuis le haut avec un petit tournevis et introduire le câble de l'avant. A l'aide d'un câble de 2 x 1,5 mm², brancher la pièce à la boucle du réseau de bord protégée par un fusible (installation électrique centrale 5 - 10 A).

Câble moins à la masse centrale. Pour les longueurs supérieures à 6 m, utiliser un câble de 2 x 2,5 mm². En cas de branchement direct à la batterie, protéger les fils plus et moins. Revisser le couvercle (54).

Ce câble d'alimentation ne doit pourvoir aucun autre consommateur de courant !

Le fusible du chauffe-eau (1,25 A à action retardée, IEC 127/2-III) **se trouve sur la platine de commande** (56).

Si on utilise une alimentation stabilisée, il faut observer que l'appareil ne doit être branché qu'à une petite tension de sécurité selon EN 60742 !

Pour le branchement de plusieurs appareils en 12 V, nous recommandons l'alimentation Truma NT (N° d'art. 39900-01). Cette alimentation Truma (courant permanent 6 A) convient aussi au chargement des accumulateurs au plomb. Si l'on utilise d'autres alimentations, il faut intercaler une batterie 12 V de voiture comme tampon. Les alimentations à partir du secteur ou les groupes électrogènes doivent avoir une sortie régulée 12 V (tension alternative superposée inférieure à 1 V).

Raccordement électrique 230 V

(uniquement BM 10 EL, BM 14 EL)

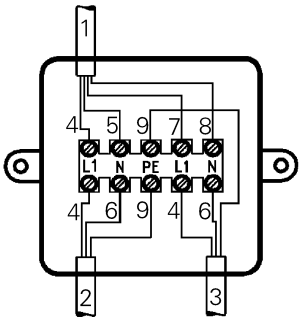
Le branchement électrique ne doit être effectué que par un spécialiste (en Allemagne selon VDE 0100, section 721). Les instructions reproduites ciaprès sont des informations supplémentaires destinées au spécialiste chargé du branchement et non une invitation à l'adresse des électriciens amateurs de réaliser le branchement eux-mêmes !

La connexion au réseau se fait à l'aide d'un câble 3 x 1,5 mm² (p.ex. conduite en tuyaux souples H05VV-F) à une boîte de distribution (non comprise dans la livraison).

Veiller impérativement à un branchement soigneux en respectant les couleurs !

Pour les travaux de maintenance et de réparation, il faut prévoir côté bateau un dispositif sectionneur à écartement des contacts d'au moins 3 mm permettant de couper tous les fils du secteur.

Connectez le câble de l'unité de commande, l'alimentation 230 V et le câble de chauffage conformément au plan de raccordement.



1 = câble de la pièce de commande
2 = alimentation 3 x 1,5 mm²
3 = câble du thermoplongeur
4 = brun
5 = vert
6 = bleu
7 = jaune
8 = blanc
9 = jaune/vert

Fig. K : Placer la boîte de distribution (57) à proximité de l'appareil - au niveau du bas de caisse ou à la paroi - (longueur du câble 150 cm).

Raccordement au gaz

La pression de service de l'alimentation en gaz de 30 mbar (soit 28 mbar butane/37 mbar propane) ou 50 mbar) doit correspondre à la pression de service de l'appareil (voir plaque de fabrication).

La conduite d'alimentation en gaz de 8 mm va être branchée sur le raccord à l'aide d'une bague coupante. Les bagues coupantes jointes doivent être choisies en fonction du tuyau à gaz utilisé (pour un tuyau en cuivre, vous utiliserez un manchon-support et une bague coupante pour laiton). Serrez précautionneusement la connexion en utilisant une deuxième clé qui servira de butée !

Avant le raccordement au chauffe-eau, s'assurer que les conduites sont exemptes d'impureté, de copeaux, et autres.

Installer les tuyauteries de telle sorte que l'appareil puisse être déposé pour les travaux de maintenance.

Dans la conduite de gaz, limiter le nombre des raccordements dans les locaux fréquentés par des personnes au stricte nécessaire du point de vue technique.

L'installation de gaz doit satisfaire aux prescriptions techniques et administratives du pays d'utilisation respectif (en Europe, par exemple, EN 1949 pour les véhicules ou EN ISO 10239 pour les bateaux). Les directives et les réglementations nationales (en Allemagne p. ex. la fiche DVGW G 607 pour les véhicules ou G 608 pour les bateaux) doivent être respectées.

Contrôle du fonctionnement

Après avoir effectué le montage, il faut contrôler l'étanchéité de la conduite d'arrivée de gaz, suivant la méthode de la chute de pression. Il faut établir un certificat de contrôle (conformément à, par ex., en Allemagne, la feuille de travail G 607 du DVGW pour les véhicules ou la feuille de travail G 608 pour les bateaux).

Ne jamais laisser fonctionner le chauffe-eau sans eau ! Un bref contrôle du fonctionnement électrique est aussi possible sans eau. Avant la mise en service, observer impérativement le mode d'emploi !

Remarques d'avertissement

L'autocollant jaune joint à l'appareil et portant les remarques d'avertissement doit être apposé dans le véhicule par l'installateur ou par le détenteur en un endroit bien visible de chaque utilisateur (p.ex. sur la porte de la penderie). Si nécessaire, réclamer l'autocollant auprès de Truma.

Boiler Truma per imbarcazioni BM 10, BM 14

Scaldaacqua ad accumulo a gas liquido (versione speciale BM 10 EL, BM 14 EL con riscaldamento elettrico supplementare 230 V, 850 W)

Importanti avvertanti per l'uso

1. Se il camino è stato posizionato in prossimità o direttamente al di sotto di una finestra apribile del veicolo, l'apparecchio deve essere dotato di un dispositivo di disinserzione automatico per impedire un funzionamento a finestra aperta.

2. Se il boiler non viene utilizzato, chiudere il camino con il coperchio. Se non si rispetta questa avvertenza il funzionamento dell'apparecchio può essere compromesso da infiltrazioni di acqua, sporcizia o insetti.

In questo caso decade il diritto di garanzia. Prima della messa in funzione del boilers togliere sempre il coperchio dal camino!

3. Se si usa l'impianto di acqua fredda senza il boiler, quest'ultimo si riempie ugualmente di acqua. Anche se il boiler non viene utilizzato, per evitare danni da gelo, svuotare il boiler, aprendo la valvola di sicurezza/scarico. In alternativa possono essere installate due valvole di chiusura resistenti all'acqua calda a monte del collegamento dell'acqua fredda e dell'acqua calda.

4. Nel caso di allacciamento ad un'alimentazione idrica centrale (rete regionale o urbana) è necessario installare un riduttore di pressione per impedire che nel boiler possano formarsi pressioni superiori a 2,8 bar.

⚠ Prima del primo utilizzo, è necessario risciacquare a fondo con acqua pulita riscaldata l'impianto idraulico. Quando il boiler non è in funzione chiudere sempre il camino con il coperchio! In caso di pericolo di gelo svuotare il boiler! **La garanzia non copre i guasti causati dal gelo!**

In caso di anomalie, rivolgersi essenzialmente al servizio di assistenza Truma (ved. pag. 42).

L'allestitore o il proprietario del veicolo dovranno applicare l'adesivo giallo con le avvertenze, accluso all'apparecchio, in un punto del veicolo visibile per qualsiasi utente (ad es. lato interno della porta guardaroba!). Se necessario, richiedere l'adesivo della Truma.

Manutenzione

Il serbatoio dell'acqua impiegato è realizzato in acciaio legato VA per alimenti.

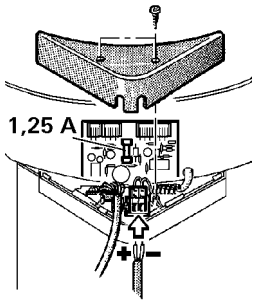
Per la decalcificazione del boiler usare aceto di vino, da immettere nell'apparecchio tramite il tubo di mandata acqua. Far agire il prodotto e, quindi, sciacquare bene il boiler con acqua fresca. Per la sterilizzazione del boiler raccomandiamo l'uso di „Certisil Argento". Altri prodotti, specie se contenenti cloro, non sono adatti.

Per evitare l'insediamento di microrganismi, si consiglia di riscaldare ad intervalli regolari il boiler a 70°C.

Non utilizzare l'acqua come acqua potabile!

Fusibili

Il fusibile dell'apparecchio si trova sulla scheda di comando elettronica dell'apparecchio.



Il fusibile a filo sottile deve essere sostituito solamente con un fusibile simile.
1,25 A (ritardato),
EN 60127-2-3

In caso di guasto al sistema elettronico **(Fig. J: 56),** spedire la scheda di comando in un imballaggio adeguato. Se questa osservanza non viene rispettata, decade ogni diritto di garanzia.

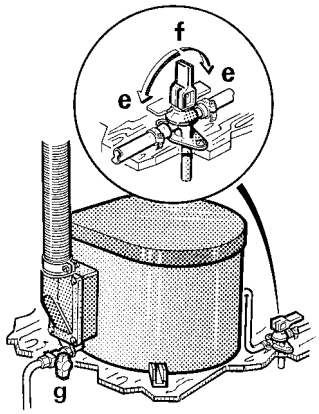
Come parti di ricambio utilizzare solo schede di comando originali per boiler Truma!

Istruzioni per l'uso

Prima di mettere in funzione l'apparecchio osservare assolutamente le istruzioni e le „Importanti avvertenze" per l'uso! Il proprietario dell'imbarcazione/del veicolo è responsabile del corretto utilizzo dell'impianto.

Riempimento del boiler

1. Controllare che la valvola di sicurezza/scarico per la mandata acqua fredda sia chiusa: leva in posizione orizzontale (e).



e = Posizione leva „Chiusura"
f = Posizione leva „Scarico"
g = Valvola di sentina: Posizione valvola „Chiusura"

2. Aprire il rubinetto dell'acqua calda in bagno o in cucina; in caso di premiscelatori o miscelatori monocomando, regolare su posizione „caldo".

3. Inserire la corrente per la pompa dell'acqua (interruttore principale oppure interruttore pompa).

Lasciare aperti i rubinetti fino a riempimento del boiler, con fuoriuscita di tutta l'aria compressa e quindi scorrimento dell'acqua dal rubinetto.

In caso di gelo il riempimento potrebbe essere ostruito dall'acqua residua congelata. In tal caso scongelare azionando brevemente il boiler (al massimo per 2 minuti). Condutture congelate si scongelano, riscaldando l'ambiente.

Svuotamento del boiler

⚠ Se l'imbarcazione/il veicolo non vengono utilizzati durante il periodo invernale, il boiler deve essere svuotato in ogni caso!

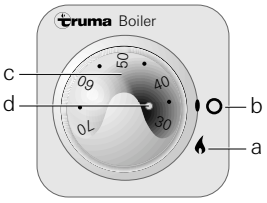
1. Disinserire la corrente della pompa d'acqua (interruttore principale oppure interruttore pompa).

2. Aprire i rubinetti dell'acqua calda in bagno e in cucina.

3. Aprire la valvola di sicurezza/scarico: leva in posizione verticale (f).

4. Ora il boiler si svuota attraverso la valvola di sicurezza/scarico. Controllare la fuoriuscita costante dell'acqua (10 o 14 litri).

Messa in funzione Funzionamento a gas



a = Interruttore a scorriment „acceso" „Funzionamento a gas"
b = Interruttore a scorrimento „spento"
c = Manopola per la selezione della temperatura (mediante spia verde di controllo „Funzionamento" illuminata)
d = Spia rossa „Disturbo"

⚠ Non mettere mai in funzione il boiler senza acqua!

1. Togliere il coperchio dal camino a parete risp. aprire il camino a tetto: spingere in giù il tetto camino **(Fig. D: 28)** e girare a sinistra a battuta.

2. Aprire la valvola della bombola gas e il rubinetto di chiusura rapida del tubo gas.

3. Aprire la valvola di sentina, far defluire l'eventuale acqua depositata e richiudere la valvola.

⚠ La valvola di sentina dev'essere sempre chiusa - posizione valvola (g) - per garantire l'ermeticità della camera die combustione!

4. Accendere il boiler mediante l'interruttore a scorrimento del quadro di comando (a), la spia verde di controllo si illumina. Impostare la temperatura dell'acqua desiderata mediante la manopola (c) (in continuo da ca. 30°C a 70°C).

Nel caso di utilizzo di interruttori specifici del veicolo: vedere le istruzioni per l'uso del produttore del veicolo.

5. Se la tubazione di mandata del gas è piena d'aria può essere necessario fino ad un minuto prima di avere gas disponibile per la combustione. Se durante tale periodo l'apparecchio segnala un „Disturbo" ripetere la procedura di avvio spegnendo l'apparecchio e poi quindi riaccendendolo.

In caso di mare grosso e di rischi di invasione d'acqua nel camino disattivare il boiler ed applicare il coperchio del camino a parete risp. chiudere il camino a tetto.

Disinserimento

Spegnere il boiler mediante l'interruttore a scorrimento (b).

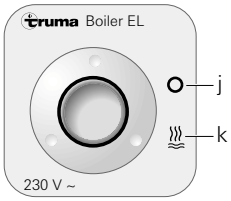
Svuotare assolutamente l'acqua in caso di pericolo di gelo!

In caso di mancato utilizzo prolungato del boiler, applicare il coperchio del camino a parete oppure chiudere il camino sul ponte: spingere il tetto del camino **(Fig. D: 28)** verso il basso e ruotare verso destra fino alla battuta. (In caso di mancato rispetto di questa indicazione, il funzionamento dell'apparecchio potrebbe essere danneggiato da acqua, sporcizia o insetti). Chiudere la valvola presente sulla conduttura del gas e sulla bombola del gas.

Spia rossa di „Disturbo"

In caso di guasto si accende la spia rossa (d). Possibili cause sono, ad es. la mancanza di gas, aria nel sistema di alimentazione del gas e attivazione del sensore di sovratemperatura. Per sbloccare la spia spegnere l'apparecchio, e accenderlo nuovamente.

Messa in funzione Funzionamento ad elettricità 230 V
(solo modelli BM 10 EL, BM 14 EL)



j = Interruttore a bilico „spento"
k = Interruttore a bilico „acceso" „Funzionamento ad elettricità"

Accendere il boiler mediante il quadro di comando (k). La spia di controllo indica che l'apparecchio è in funzione.

Nel caso di utilizzo di interruttori specifici del veicolo: vedere le istruzioni per l'uso del produttore del veicolo.

Non è possibile preselezionare la temperatura dell'acqua: limite automatico della temperatura a circa 70°C! Per accelerare il riscaldamento dell'acqua nel boiler, l'apparecchio può essere alimentato contemporaneamente con elettricità **e** gas.

La resistenza elettrica è dotata di un fusibile di sovratemperatura. In caso di guasto del quadro comandi, disattivare, attendere 5 minuti ed attivare nuovamente.

Norme di sicurezza generali

Per difettosità di tenuta o se si avverte puzza di gas:

- spegnere fuochi esterni!
- non fumare!
- spegnere i apparecchi!
- chiudere la bombola!
- aprire il boccaporto oppure provvedere ad una buona aerazione!
- non attivare interruttori elettrici!
- far controllare tutto l'impianto da un tecnico specializzato!

Far eseguire eventuali riparazioni solo da personale qualificato!

Dopo ogni smontaggio della tubazione di scarico montare un nuovo anello toroidale!

1. Qualsiasi modifica sull'apparecchio (compreso scarico gas e camino) o l'impiego di pezzi di ricambio o componenti importanti per il funzionamento, che non siano originali Truma, nonché l'inosservanza delle istruzioni d'uso e di montaggio fanno decadere il diritto di garanzia e comportano l'esclusione dei diritti di indennizzo da responsabilità civile. Inoltre decade anche l'approvazione per il funzionamento dell'apparecchio ed in alcuni Paesi anche il permesso di utilizzare il veicolo.

2. La pressione nominale dell'alimentazione del gas 30 mbar (o risp. butano 28 mbar/propano 37 mbar) o 50 mbar deve corrispondere alla pressione d'esercizio dell'apparecchio (vedi targhetta di fabbrica).

3. Le stufe a gas liquido devono essere conformi alle norme tecniche ed amministrative del rispettivo paese di utilizzo (in Europa ad es. EN 1949 per i veicoli o EN ISO 10239 per le imbarcazioni). Devono essere osservate le disposizioni ed i regolamenti nazionali (in Germania ad es. le istruzioni di lavoro DVGW G 607 per i veicoli o G 608 per le imbarcazioni).

Far collaudare l'impianto a gas ad intervalli di 2 anni a cura di un esperto del settore (DVFG, TÜV, DEKRA). Il collaudo dovrà essere confermato sul certificato di collaudo in base alla norma tecnica DVGW G 607 o G 608.

Il proprietario dell'imbarcazione/del veicolo è responsabile del motivo della verifica.

4. Gli apparecchi a gas liquido non possono essere utilizzati durante il rifornimento, in parcheggi a più piani, garage o traghetti.

5. Alla prima messa in funzione di un apparecchio nuovo di fabbrica (o dopo un lungo periodo di inattività) è possibile si verifichi per breve tempo una leggera emissione di fumo e di odori. Si raccomanda di far funzionare l'apparecchio sulla posizione di regime massimo, ventilando bene l'ambiente.

6. Eventuali rumori strani del bruciatore o sollevamenti di fiamma indicano che il regolatore è difettoso e che dev'essere controllato.

7. Non riporre oggetti sensibili al calore (ad es. bombolette spray) all'interno del vano di montaggio del boiler, in quanto potrebbero venire raggiunte in determinate circostanze temperature molto elevate.

8. Per l'impianto a gas possono essere utilizzati esclusivamente dispositivi di regolazione della pressione conformi ai requisiti della norma EN 12864 (per i veicoli) o EN ISO 10239 (per le imbarcazioni) con una pressione d'uscita fissa di 30 mbar (**oppure** di 50 mbar per gli impianti più vecchi). La velocità di flusso del dispositivo di regolazione della pressione deve corrispondere almeno al consumo massimo di tutti gli apparecchi montati dal produttore dell'impianto.

Possono essere utilizzati esclusivamente tubi flessibili di raccordo per i regolatori conformi ai regolamenti vigenti nel paese d'uso. I tubi flessibili devono essere sempre controllati per escludere rotture. Per l'uso in inverno, impiegare solo tubi flessibili speciali resistenti alle temperature invernali.

Dati tecnici
rilevati secondo EN 624 o le condizioni di prova di Truma

Tipo di gas: gas liquido (propano/butano)
Pressione d'esercizio:
30 o 50 mbar
(vedi la targhetta di fabbrica)
Capacità: 10 o 14 litri
Tempo di riscaldamento fino a ca. 70°C (10 litri)
Funzionamento a gas:
ca. 34 min.
Funzionamento ad elettricità:
ca. 45 min.*
Funzionamento a gas ed elettricità: ca. 25 min.*
Tempo di riscaldamento fino a ca. 70°C (14 litri)
Funzionamento a gas:
ca. 50 min.
Funzionamento ad elettricità:
ca. 72 min.*
Funzionamento a gas ed elettricità: ca. 38 min.*
Pressione dell'acqua:
fino a max. 2,8 bar
Potenza termica nominale:
1500 W
Consumo di gas:
120 g/h
Assorbimento di corrente a 12 V
Accensione: 0,37 A
Riscaldamento: 0,28 A
Mantenimento: 0,04 A
Assorbimento di corrente a 230 V*:
850 W (3,7 A)

* solo modelli BM 10 EL, BM 14 EL

Dichiarazione di conformità:
Il boiler Truma per imbarcazioni è stato collaudato ed omologato dal DVGW, soddisfa la direttiva comunitaria sugli apparecchi a gas (90/396/CEE) e le altre norme comunitarie vigenti in materia. Per i paesi comunitari è disponibile il numero di identificazione prodotto CE:
CE-0085AP0048

Omologazione CEE:
e1 022604

CE G 607/G 608

Il produttore si riserva la facoltà di apportare modifiche tecniche!

Dichiarazione di garanzia della Casa Truma

1. Evento di garanzia

La Casa riconosce la garanzia per guasti dell'apparecchio, dovuti a difetti di materiale o di produzione. Restano inalterati i diritti di garanzia legali da far eventualmente valere nei confronti del venditore.

Non si presta alcuna garanzia:

- in caso di pezzi soggetti ad usura e in caso di logoramento naturale dovuto all'uso,
- impiego di ricambi non originali Truma negli apparecchi e di regolatori per pressione gas non idonei,
- a seguito dell'inosservanza delle istruzioni d'uso e di montaggio Truma,
- a seguito di un utilizzo improprio,
- a seguito di un imballaggio per il trasporto improprio e non autorizzato da Truma.

2. Campo di applicazione della garanzia

La garanzia vale per difetti di cui alla cifra 1, che si verificano nel giro di 24 mesi dalla stipulazione del contratto di acquisto tra il venditore e il consumatore finale. Il costruttore rimedierà a tali guasti riparandoli, ma potrà decidere se effettuare una riparazione o una sostituzione. Nel caso in cui il costruttore decida di prestare garanzia, il periodo di garanzia, relativamente al pezzo riparato o sostituito, non avrà inizio dal momento della riparazione o sostituzione, bensì sarà valido il vecchio periodo di garanzia. Si escludono ulteriori rivendicazioni, in particolare richieste di risarcimento danni da parte dell'acquirente o terzi. Restano salve le norme della legge sulla responsabilità di prodotto.

I costi del servizio di assistenza Truma, intervenuto per eliminare il difetto in garanzia, - in particolar modo i costi di trasporto, di percorso, di lavoro e di materiale - vanno a carico della Casa, se il servizio di assistenza interviene all'interno del territorio federale. Eventuali interventi del servizio di assistenza all'estero non sono coperti da garanzia.

Eventuali costi aggiuntivi, dovuti a condizioni difficili di smontaggio e di montaggio dell'apparecchio, es. smontaggio di parti di mobili e di carrozzeria, non possono essere riconosciuti in garanzia.

3. Rivalsa del diritto di garanzia

L'indirizzo del produttore è il seguente:
Truma Gerätetechnik GmbH & Co. KG, Wernher-von-Braun-Straße 12, D-85640 Putzbrunn. In caso di anomalie, in Germania occorre essenzialmente rivolgersi all'ufficio di assistenza centrale di Truma; all'estero sono a disposizione i partner di assistenza rispettivi (vedere l'elenco degli indirizzi). I reclami devono essere descritti con precisione. Inoltre, occorre presentare il documento di garanzia debitamente compilato o indicare il numero di serie e la data di acquisto della stufa.

Perché il costruttore possa verificare se sussiste il diritto alla garanzia, il consumatore finale dovrà farsi carico a proprio rischio del trasporto o della spedizione dell'apparecchio presso il costruttore stesso. Per danni su radiatori (scambiatori di calore) inviare anche il regolatore per la pressione del gas.

In caso di recapito presso lo stabilimento la spedizione dovrà avvenire come merce. Se si presta garanzia, lo stabilimento sosterrà i costi di trasporto ovvero i costi di invio e della spedizione di ritorno. Se l'evento di garanzia non si verifica, la Casa trasmette al cliente una segnalazione specifica, indicando i costi di riparazione che la Casa non si assume; in tal caso anche i costi di trasporto vanno a carico del cliente.

Istruzione di montaggio

Aprire la pagina contenente le illustrazioni!

L'installazione e le riparazioni dell'apparecchio possono essere effettuate esclusivamente da personale specializzato. Prima di iniziare i lavori leggere e seguire attentamente le istruzioni di montaggio!

Destinazione d'impiego

Questo apparecchio è stato concepito per il montaggio su imbarcazioni. Esso è adatto anche per motocaravan e rimorchi di vario tipo. Destinazioni d'impiego diverse sono possibili solo d'intesa con la Truma.

Omologazione

Dichiarazione di conformità:
Il boiler Truma per imbarcazioni è stato collaudato ed omologato dal DVGW, soddisfa la direttiva comunitaria sugli apparecchi a gas (90/396/CEE) e le altre norme comunitarie vigenti in materia. Per i paesi comunitari è disponibile il numero di identificazione prodotto CE:
CE-0085AP0048

Omologazione CEE:
e1 022604

Prescrizioni

Qualsiasi modifica sull'apparecchio (compreso scarico gas e camino) o l'impiego di pezzi di ricambio o componenti importanti per il funzionamento, che non siano originali Truma, nonché l'inosservanza delle istruzioni d'uso e di montaggio fanno decadere il diritto di garanzia e comportano l'esclusione dei diritti di indennizzo da responsabilità civile. Inoltre decade anche l'approvazione per il funzionamento dell'apparecchio ed in alcuni Paesi anche il permesso di utilizzare il veicolo.

Istruzioni di montaggio per imbarcazioni

L'installazione nelle imbarcazioni deve essere conforme alle norme tecniche e amministrative del rispettivo paese di utilizzo (ad es. EN ISO 10239). Devono essere osservati le disposizioni e i regolamenti nazionali (in Germania ad es. le istruzioni di lavoro DVGW G 608).

In Germania, per la navigazione interna commerciale, devono essere osservate le „Direttive per la costruzione, l'allestimento, il controllo ed il funzionamento di impianti a gas liquido per uso domestico su imbarcazioni per la navigazione interna" (BGR 146). Successivamente, l'impianto a gas liquido può essere installato solo da montatori riconosciuti dalle associazioni di categoria per la navigazione interna e controllati da esperti di queste associazioni.

In altri paesi rispettare le norme ivi vigenti.

Istruzioni di montaggio per i veicoli

L'installazione nei veicoli deve essere conforme alle norme tecniche e amministrative del rispettivo paese di utilizzo (ad es. EN 1949 per veicoli). Devono essere osservati i regolamenti e le disposizioni nazionali (in Germania ad es. il foglio di lavoro DVGW G 607).

In Germania, per i veicoli ad uso commerciale, devono essere osservate le relative prescrizioni antinfortunistiche delle associazioni di categoria (BGV D 34).

In altri paesi rispettare le norme ivi vigenti.

Maggiori informazioni sulle norme vigenti nei vari paesi di destinazione possono essere richieste tramite le nostre filiali estere (vedi assistenza internazionale).

Scelta del posto

Installare l'apparecchio e la tubazione di scarico in modo da agevolare in ogni momento i lavori di assistenza, lo smontaggio e il montaggio.

Installare il boiler in modo che il tubo doppio del camino possa essere sistemato sul camino a parete o a tetto per la via più breve e protetto al meglio da danneggiamenti.

Figura L: Il camino a parete deve essere montato in modo che ad una distanza di 500 mm (R) non siano presenti manicotti o sfiati del serbatoio. Inoltre, ad una distanza di 300 mm (R) non può essere presente uno sfiato per la zona abitativa o l'apertura della finestra.

Se il camino viene montato direttamente al di sotto una finestra apribile del veicolo, la finestra deve essere dotata di un interruttore elettrico. L'apparecchio a gas deve disattivarsi automaticamente, all'apertura della finestra, mediante lo spegnimento automatico Truma (accessorio speciale n° art. 70020-00800).

Montaggio del boiler

1. Figura F: Sistemare il boiler su un piano orizzontale con possibilità di poter manovrare agevolmente la valvola di sentina (2).

2. Avvitare la valvola di sentina (2) al bocchettone del tubo di 10 mm, in modo che la manopola della valvola si trovi sul fianco rispetto al pavimento. Avvitare all'uscita il bocchettone in dotazione per il tubo di sentina. Scaricare l'acqua all'esterno o in un recipiente.

Se non fosse possibile azionare la valvola di sentina a causa del montaggio diretto, effettuare il prolungamento ma solo mediante un tubo di rame con raccordo ermetico con vite ad ogiva (installazione a caduta). Per questo intervento è assolutamente vietato usare flessibili!

3. Fissare saldamente il boiler alle piastrine di fissaggio (Figura F + G: 1).

Passaggio gas di scarico

Per il boiler Truma per imbarcazioni utilizzare solo il tubo d'acciaio speciale AEM 24 (N° art. 39430-00) ed il tubo passaggio aria di combustione ZR 24 (N° art. 39440-00), dato che l'apparecchio è stato collaudato ed omologato solo in combinazione con questi tubi.

Le estremità dei tubi d'acciaio speciale sono a spigoli vivi, per il montaggio usare guanti protettivi.

Figura A: Lunghezze ammesse dei tubi per **camino a parete:** 30 - 150 cm. I tubi con lunghezza massima fino a 50 cm possono essere installati con un'inclinazione ascensionale qualsiasi o una pendenza massima di 5 cm. Per escludere infiltrazioni di acqua d'invaso installare i tubi con una piegatura (vedi figura A).

Figura B: Lunghezze ammesse dei tubi per **camino a tetto:** 50 - 200 cm. Installare i tubi con un'inclinazione ascensionale minima di 30°.

Collegamento del tubo doppio di scarico al boiler

Figura C: Comprimere la parte iniziale del tubo di scarico (1), filetto contro filetto. Infilare la fascetta (4) sul tubo di scarico (1). Spingere il tubo di scarico sul bocchettone (2) sopra l'anello toroidale (3) fino al collare. Fissare con la fascetta (4) in modo tale che il bordo zigrinato della fascetta circondi il collare. Fissare il tubo di alimentazione dell'aria di combustione (5) sul bocchettone (6) con la fascetta (7).

Dopo ogni smontaggio montare sempre un nuovo anello toroidale!

Montaggio del camino a parete

Figura C: Installare il camino a parte possibilmente su una superficie piana, ventilata su ogni lato. Effettuare un foro da Ø 70 mm (12). Assicurare la tenuta con la guarnizione in gomma acclusa (13) senza usare sigillante!

Per pareti con spessori superiori collegare al camino i tubi dall'esterno.

Calzare guarnizione in gomma (13) e fascetta (19) sull'elemento interno del camino (15). Comprimere il tratto iniziale del tubo di scarico (1) in modo da spingere filetto contro filetto e spingere sopra l'anello toroidale sul bocchettone (18) fino al collare (l'angolazione deve essere rivolta in alto) e avvitare la fascetta (19) in modo che il bordo zigrinato della fascetta circondi il collare.

Spalmare il bocchettone dentato (14) con un sigillante plastico per carrozzeria – niente prodotti al silicone! Calzare il tubo di alimentazione dell'aria di combustione (5).

Fissare l'elemento interno del camino (15) con 3 viti (16) (rispettare la posizione di montaggio! La dicitura Truma deve essere rivolta verso il basso). Montare l'elemento esterno del camino (17) e fissare con 2 viti (20). Applicare sempre il tappo (21) quando la stufa non è in funzione.

⚠ Dopo ogni smontaggio montare sempre un nuovo anello toroidale!

Montaggio del camino a tetto

Figura D: Scegliere una posizione possibilmente piana sul tetto, ventilata su tutti i lati. Praticare un foro Ø 80 mm (22). Ermettizzare con una guarnizione in gomma spugnosa (23) senza usare sigillanti.

Per tetti di spessore superiore collegare al camino prima i tubi dall'esterno.

Infilare la guarnizione in gomma spugnosa (23) e la fascetta (19) sui tubi.

Comprimere il tratto finale del tubo di scarico (1), filetto contro filetto e spingere sul bocchettone (24), calzando l'anello toroidale. Fissare con la fascetta (19), facendo imboccare il bordo zigrinato della fascetta sul collare. Montare il tubo per l'aria di combustione (5) sul bocchettone (25) e fissare con la fascetta (11).

Fissare l'elemento camino (26) con viti (27). Applicare il tetto del camino (28) e fissare con 3 viti (29). Chiudere sempre il camino a tetto, quando il boiler non è in funzione.

⚠ Dopo ogni smontaggio montare sempre un nuovo anello toroidale!

Collegamento acqua

Per l'impiego del boiler è consentito l'utilizzo di qualsiasi pompa a pressostato e ad immersione fino a 2,8 bar. Sono inoltre utilizzabili batterie miste con o senza interruttore elettrico.

Figura F: In caso di utilizzo di pompe sommerse deve essere montata una valvola antiritorno (30 - non fornita) tra la pompa e la prima derivazione (la freccia indica direzione di scorrimento).

Figura G: In caso di utilizzo di pompe premenți con elevata isteresi di commutazione l'acqua calda può rifluire attraverso il rubinetto dell'acqua fredda. Come dispositivo antiriflusso si consiglia di installare una valvola antiritorno tra l'uscita al rubinetto dell'acqua calda e la valvola di scarico (31 - non in dotazione).

Per l'allacciamento al boiler e alla valvola di sicurezza/scarico utilizzare tubi flessibili resistenti alla pressione e alle alte temperature con un diametro interno di 10 mm (p. es. tubo flessibile per boiler Truma SBH indicato per alimenti, pressione max. 3,5 bar).

Per una posa dei tubi ben salda (ad es. sistema John Guest), come accessorio speciale Truma offre i raccordi per l'acqua (35 + 36), la valvola di sicurezza/di scarico (32) nonché una valvola antiritorno (30 + 31) con raccordo interno da Ø 12 mm.

Per il collegamento alla rete centrale di distribuzione dell'acqua (in zona rurale o urbana) o in caso di pompe più potenti, occorre installare un limitatore di pressione che impedisca alla pressione all'interno del boiler di superare i 2,8 bar.

⚠ Installare le tubazioni flessibili dell'acqua per tratti brevi e senza flessioni. Fissare tutti i collegamenti (anche dell'acqua fredda) con fascette per tubi flessibili! Con il riscaldamento dell'acqua e la conseguente dilatazione, la pressione all'interno della valvola di sicurezza/scarico può raggiungere i 3,5 bar fino all'inserimento della valvola di sicurezza (anche con pompe ad immersione).

Per il fissaggio dei flessibili alla parete o al pavimento si raccomanda l'uso di fermagli per tubi (N° art. 40711-00). Se è installata una stufa a gas, i flessibili dell'acqua possono essere sistemati mediante i fermagli sopra i tubi di distribuzione dell'aria calda della stufa, assicurando così un'efficace protezione contro il gelo.

⚠ Per assicurare il perfetto svuotamento del boiler si raccomanda di utilizzare sempre il raccordo angolare con valvola di sfiato incorporata (Fig. E: 35) per eseguire l'allacciamento all'acqua calda!

⚠ Installare tutte le tubazioni dell'acqua in discesa verso la valvola di sicurezza/scarico. **La garanzia non copre i danni causati dal gelo!**

Installazione della valvola di sicurezza/ scarico

Figura F + G: montare la valvola di sicurezza/scarico (32) in una posizione ben accessibile in prossimità del boiler. Praticare un foro di Ø 18 mm e far passare il bocchettone di scarico con il flessibile (33). Fissare la valvola di sicurezza scarico con due viti. Scaricare l'acqua all'esterno o in un recipiente.

Posizionamento delle tubature dell'acqua

1. Figura F + G: Collegare la presa dell'acqua fredda (34) alla valvola di sicurezza/scarico (32). Non occorre tenere conto delle direzioni di flusso.

2. Figura E: Avvitare il raccordo angolare con valvola di sfiato integrata (35) al tubo dell'acqua calda (tubo superiore) e il raccordo angolare senza valvola di sfiato (36) al tubo dell'acqua fredda (tubo inferiore).

Sollevare il dado (37), l'anello elastico (38) e l'OR (39). Congiungere il collegamento a vite ed il tubo e stringere il dado (37).

Introdurre il tubo flessibile di sfiato con Ø esterno di 11 mm (40) sull'imboccatura del tubo della valvola di sfiato (41) e spostarlo verso l'esterno oppure inserirlo in un recipiente di raccolta. Durante tale operazione mantenere un raggio non inferiore a 40 mm.

3. Figura F + G: Collegare la tubatura (42) per la mandata dell'acqua fredda tra la valvola di sicurezza/scarico (32) e il raccordo angolare (36 - tubo inferiore) del boiler.

4. Installare la tubatura dell'acqua calda (43) a partire dal raccordo angolare con valvola di sfiato integrata (35 - tubo superiore) fino ai rubinetti dell'acqua calda.

Montaggio dei quadri di comando

⚠ In caso di utilizzo di quadri di comando specifici del veicolo e/o del produttore, eseguire l'allacciamento elettrico in base alle descrizioni dell'interfaccia Truma. Qualsiasi modifica apportata ai relativi componenti Truma fa decadere il diritto di garanzia e comporta l'esclusione dei diritti di indennizzo da responsabilità civile. L'installatore (produttore) risponde delle istruzioni d'uso per l'utilizzatore così come della stampa dei quadri di comando!

Nella scelta del posto, evitare di esporre i quadri di comando ad una fonte di calore diretto. Lunghezza del cavo di collegamento 2,5 m. Se necessario è disponibile una prolunga del cavo di 5 m (N° art. 70000-53500).

ⓘ Se non è possibile un montaggio incassato dei quadri di comando, Truma fornisce dietro richiesta un telaio per montaggio non incassato (45 - N° art. 40000-52600) come accessorio speciale.

1. Figura H: Installare il più vicino possibile il quadro di comando per il funzionamento a gas (46) e (se presente) il quadro di comando per funzionamento ad elettricità (47) (distanza dal centro del foro 66 mm).

2. Ogni volta praticare un foro di Ø 55 mm (distanza dal centro del foro 66 mm).

3. Inserire il cavo del quadro di comando (48) sul quadro di comando per il funzionamento a gas (46), quindi fissare il tappo di copertura posteriore (49) per scaricare la trazione.

4. Fare passare il cavo all'indietro e installarlo sul boiler (48 + 50).

5. Installare il cavo di collegamento con la morsettiera arancio (48) sul dispositivo elettronico di comando 12 V (Fig. J) (collegamento ved. punto 6, collegamento elettrico 12 V).

6. Fissare entrambi i quadri di comando con 4 viti ciascuno (51) ed inserire il telaio di copertura (52).

Come terminazione al telaio di copertura Truma fornisce come accessorio speciale un set di parti laterali (53 - N° art. 34000-61200).

Collegamento elettrico12 V

Prima di iniziare i lavori su componenti elettrici staccare l'apparecchio dall'alimentazione elettrica. Non è sufficiente disattivare sul quadro di comando!

Nel caso di lavori di saldatura elettrica sulla carrozzeria, scollegare l'apparecchio dalla rete di bordo.

L'inversione dei poli potrebbe far bruciare i cavi. Decade inoltre ogni diritto di garanzia e si declina ogni responsabilità.

Figura J: Svitare il coperchio (54) dell'unità elettronica di comando. Inserire la presa del quadro di comando (48) nella scheda di comando. Il collegamento elettrico viene effettuato sul morsetto (55) (rosso = pos., blu = neg.), a tal fine fare pressione dall'alto con un piccolo cacciavite e inserire il cavo frontalmente. Collegare alla rete di bordo dotata di protezioni (elettricità centrale 5 - 10 A) con un cavo 2 x 1,5 mm^2.

Cavo negativo su massa centrale. Per lunghezze superiori a 6 m usare un cavo da 2 x 2,5 mm^2. Per collegamenti diretti alla batteria proteggere il cavo positivo e negativo. Riavvitare il coperchio (54).

Al cavo di alimentazione non è consentito il collegamento di altri utenti!

Il fusibile del boiler (1,25 A ritardato, IEC 127/2-III) **si trova sulla scheda di comando** (56).

Se vengono utilizzati moduli di alimentazione far funzionare l'apparecchio solo a tensione minima di sicurezza in base alla norma EN 60742!

Se vengono usati diversi apparecchi da 12 V raccomandiamo il modulo di alimentazione NT della Truma, regolato elettronicamente (N° art. 39900-01). Il modulo di alimentazione Truma (6 A corrente costante) è adatto anche per caricare batterie al piombo. Utilizzare altri apparecchi di carica solo con una batteria per auto da 12 V come tampone. Gli apparecchi di alimentazione dovranno essere provvisti di un'uscita regolata a 12 V per il raccordo sull'apparecchio (tensione alternata inferiore a 1 V).

Collegamento elettrico 230 V

(solo modelli BM 10 EL, BM 14 EL)

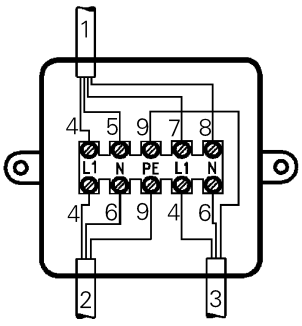
Il collegamento elettrico dev'essere fatto esclusivamente da uno specialista (in Germania norma VDE 0100, sez. 721). Le avvertenze qui riprodotte non hanno lo scopo di stimolare dilettanti del ramo ad effettuare il collegamento elettrico; si tratta solo di informazioni supplementari per lo specialista incaricato del collegamento!

La connexion au réseau se fait à l'aide d'un câble 3 x 1,5 mm^2 (ad es. conduite en tuyaux souples H05VV-F) à une boîte de distribution (non comprise dans la livraison).

Assicurare assolutamente il corretto abbinamento con i giusti colori dei cavi!

Per i lavori di riparazione o manutenzione far impiantare un dispositivo di sezionamento per staccare tutti i poli dalla rete con contatti ad una distanza minima di 3 mm.

Collegare il cavo del quadro di comando, la linea di alimentazione 230 V e il cavo dell'asta riscaldante in base allo schema elettrico.



1 = Cavo del quadro di comando
2 = Alimentazione 3 x 1,5 mm^2
3 = Cavo resistenza
4 = marrone
5 = verde
6 = blu
7 = giallo
8 = bianco
9 = giallo/verde

Figura K: Montare la cassettina di distribuzione (57) vicino all'apparecchio disponendola sul pavimento o sulla parete (lunghezza del cavo: 150 cm).

Collegamento del gas

La pressione nominale dell'alimentazione gas 30 mbar (o risp. butano 28 mbar/propano 37 mbar) o 50 mbar) deve corrispondere alla pressione d'esercizio dell'apparecchio (vedi targhetta di fabbrica).

La mandata del gas di 8 mm verrà collegata al bocchettone di raccordo con collegamento ad anello tagliente. Gli anelli taglienti forniti devono essere scelti in base al tubo di alimentazione del gas da utilizzare (per tubi in rame, boccola di sostegno ed anello tagliente in ottone). Durante il serraggio tenere ben saldo il componente con una seconda chiave!

Prima di collegare i tubi al boiler assicurarsi che essi non siano otturati da fango, trucioli, ecc.!

Sistemare i tubi in modo da semplificare lo smontaggio dell'apparecchio in caso di lavori di assistenza.

Nella tubatura di mandata del gas limitare i punti di sezionamento nei locali utilizzati da persone al numero minimo necessario dal punto di vista tecnico.

L'impianto del gas deve essere conforme alle disposizioni tecniche ed amministrative del paese d'uso rispettivo (in Europa ad es. EN 1949 per i veicoli o EN ISO 10239 per le imbarcazioni). Occorre osservare le disposizioni ed i regolamenti nazionali (in Germania ad es. le istruzioni di lavoro DVGW G 607 per i veicoli o G 608 per le imbarcazioni).

Controllo del funzionamento

Dopo l'installazione verificare la tenuta ermetica dell'impianto a gas sulla base del sistema a caduta di pressione. Presentare un certificato di prova (in Germania ad es. in conformità alle istruzioni di lavoro DVGW G 607 per i veicoli o G 608 per le imbarcazioni).

Non attivare mai il boiler in assenza di acqua! Il controllo del sistema elettrico può essere effettuato per un tempo limitato anche senza acqua nel boiler. Prima della messa in esercizio leggere e osservare attentamente le istruzioni per l'uso!

Avvertenze importanti

L'allestitore o il proprietario del veicolo dovranno applicare l'adesivo giallo con le avvertenze, accluso all'apparecchio, in un punto del veicolo visibile per qualsiasi utente (ad es. lato interno della porta guardaroba)! Se necessario, richiedere l'adesivo della Truma.

Truma-bootboiler BM 10, BM 14
Waterverwarmer op vloeibaar gas (speciale uitvoering BM 10 EL, BM 14 EL met aanvullende elektrische verwarming 230 V, 850 W)

Belangrijke bedienings-voorschriften

1. Indien in voertuigen de schoorsteen in de nabijheid resp. direct onder een te openen venster geplaatst werd, moet het toestel voorzien zijn van een automatische uitschakelinrichting, om werking bij geopend venster te verhinderen.

2. Wanneer de boiler niet wordt gebruikt, moet altijd de schoorsteenafdekkap worden geplaatst. Als u zich hier niet aan houdt, kan de werking van het apparaat door water, vuil of insekten worden gehinderd.

In dat geval kunt u geen aanspraak op garantie maken. Voordat u de boiler weer aanzet, moet u absoluut de schoorsteenafdekkap weer verwijderen!

3. Wordt alleen de koudwaterinstallatie zonder de boiler gebruikt, dan vult de boiler zich ook met water. Om vorstschade te voorkomen, dient ook bij nietgebruik van de boiler door het openen van de veiligheids-/aftapkraan de waterinhoud afgetapt worden. Als alternatief kunnen twee heetwaterbestendige blokkeerkleppen voor de koud- en warmwateraansluiting worden gemonteerd.

4. Bij aansluiting op een centrale watervoorziening (nationaal of lokaal) moet een waterdrukregelaar worden gebruikt, om te voorkomen dat hogere drukwaarden dan 2,8 bar in de boiler kunnen onstaan.

⚠ Vóór het eerste gebruik in ieder geval de gehele watervoorziening met verwarmd zuiver water goed doorspoelen. Wanneer de boiler niet in bedrijf is, moet altijd de schoorsteenafdekkap worden geplaatst! Tap de boiler bij vorstgevaar af! **Bij vorstschade kan geen aanspraak worden gemaakt op garantie!**

Bij storingen richt U zich alstublieft principieel aan de Truma-service (zie bladzijde 42).

De bij het apparaat geleverde gele sticker met waarschuwingen voor de gebruiker moet door de inbouwer of de eigenaar van het voertuig op een voor elke gebruiker duidelijk zichtbare plaats in het voertuig worden aangebracht (bijv. op de deur van de klerenkast). Als u deze sticker niet hebt, moet u die bij Truma aanvragen.

Onderhoud

ℹ Het toegepast waterreservoir bestaat uit levensmiddelecht roestvrij staal VA.

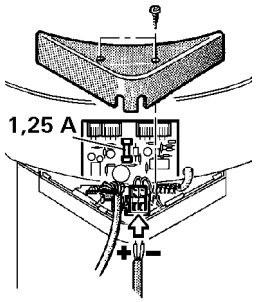
Gebruik wijnazijn om de boiler te ontkalken. Gebruik de watertoevoer om het produkt in de boiler te brengen. Laat het produkt inwerken en spoel de boiler vervolgens grondig met vers water door. Voor ontsmetting adviseren wij „Certisil-Argento“. Andere produkten, in het bijzonder chloorhoudende, zijn niet geschikt.

Om een nederzetting door mikro-organismen te voorkomen, dient de boiler in regelmatige afstanden op 70°C te worden verwarmd.

Het water niet als drinkwater gebruiken!

Zekeringen

De toestelbeveiliging is op de elektronische regeleenheid van het toestel.



De fijnzekering mag enkel door een bouwidentieke zekering worden vervangen. 1,25 A (traag), EN 60127-2-3

Stuur de printplaat **(Afb. J: 56)** voor de elektronica bij defecten goed ingepakt terug. Als u de printplaat niet voldoende beschermd terugstuurt, vervalt elke garantieaanspraak.

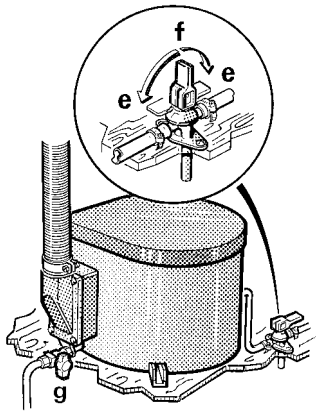
Ter vervanging moet altijd een originele printplaat voor Truma-bootboilers worden gebruikt!

Gebruiks-aanwijzing

Voor ingebruikname dienen eerst de gebruiksaanwijzing en de „belangrijke bedieningsvoorschriften“ te worden doorgenomen! De eigenaar van de boot/voertuighouder is verantwoordelijk voor een correcte bediening van het toestel.

De boiler vullen

1. Controleer of de koudwatertoevoerleiding van de veiligheids-/aftapkraan gesloten is: zet de hendel horizontaal, stand (e).



e = hendelstand „gesloten“
f = hendelstand „aftappen“
g = Condensafvoerkraan: kraanstand „gesloten“

2. Draai de warmwaterkraan in bad of keuken open; mengkranen of kranen met één hefboom zet u op de stand „warm”.

3. Schakel de stroomtoevoer naar de waterpomp in (via de hoofdschakelaar of de pompschakelaar).

Laat de kranen open staan tot alle lucht in de boiler door water verdrongen is en water uit de kranen stroomt.

Bij vorst kan het vullen worden verhinderd door bevroren waterresten. Door de boiler kort aan te zetten (max. 2 minuten) kunt u het bevroren water ontdooien. Bevroren leidingen ontdooit u door de ruimte in zijn geheel te verwarmen.

De boiler aftappen

⚠ Wordt de boot/het vaartuig tijdens de vorstperiode niet gebruikt, dan moet de boiler beslist afgetapt worden!

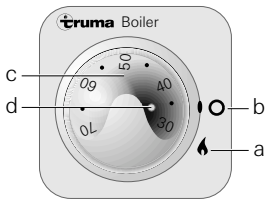
1. Schakel de stroomtoevoer naar de waterpomp uit (via de hoofdschakelaar of de pompschakelaar).

2. Draai de warmwaterkranen in keuken en badkamer open.

3. Open de veiligheids-/aftapkraan: zet de hendel rechtop, stand (f).

4. De boiler wordt nu via de veiligheids-/aftapkraan afgetapt. Controleer of het water volledig afgetapt is (10 of 14 liter).

Ingebruikname Gasbedrijf



a = Draaischakelaar „aan“ „Gasbedrijf“
b = Draaischakelaar „uit“
c = Draaiknop voor temperatuurkeuze (door groen controlelampje „Bedrijf“ verlicht)
d = rood controlelampje „storing“

⚠ Zet de boiler nooit aan als er geen water in aanwezig is!

1. Verwijder de wandschoorsteenafdekkap of open de dekschoorsteen: druk de schoorsteenafdekkap **(Afb. D: 28)** omlaag en draai deze tot de aanslag naar links.

2. Open de gasfles en de snelsluitkraan van de gastoevoerleiding.

3. Open de condensafvoerkraan, tap eventueel door golfslag binnengedrongen water af en sluit het ventiel opnieuw.

⚠ De condensafvoerkraan moet wanneer de boiler in bedrijf is altijd gesloten blijven - kraanstand (g) - om de dichtheid van de verbrandingsruimte op het juiste peil te houden!

4. Boiler aan de draaischakelaar van het bedieningselement (a) inschakelen, groen controlelampje begint te bran-

den. De gewenste watertemperatuur met de draaiknop (c) instellen (traploos van ca. 30°C tot 70°C verkiesbaar).

Zie bij gebruik van voertuigspecifieke schakelaars de gebruiksaanwijzing van de producent van het voertuig.

5. Als de gasleiding met luht gevuld is, kan het tot een minuut duren voor er gas voor verbranding beschikbaar is. Als het apparaat tijdens deze wachttijd een „storing" krijgt, moet u de aanzetprocedure herhalen door eerst het apparaat uit te zetten, vijf minuten te wachten en dan het apparaat weer aan te zetten.

⚠ Bij zware zeegang en gevaar op het binnendringen von water in de schoorsteen, moet de boiler worden uitgezet en de wandschoorsteenafdekkap worden geplaatst of de dekschoorsteen gesloten.

Uitzetten

Boiler aan de draaischakelaar uitschakelen (b).

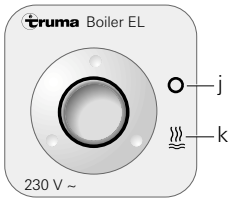
Bij vorstgevaar moet het water absoluut worden afgetapt!

Indien de boiler langere tijd niet wordt gebruikt, moet de wandschoorsteenkap worden geplaatst resp. de dekschoorsteen worden afgesloten: het schoorsteendak **(Afb. D: 28)** omlaag drukken en tot de aanslag naar rechts draaien. (Wordt hiermee geen rekening gehouden, kan de werking van het toestel door water, vuil of insekten worden gestoord). De snelsluitklep in de gastoevoerleiding en in de gasfles sluiten.

Rode controlelampje „storing"

In geval van storing gaat het rode controlelampje (d) branden. Oorzaken hiervoor zijn bijv. te weinig gas, lucht in de gasleiding, de oververhittingsbeveiliging is geactiveerd, enz. Het opheffen van de storing gebeurt door uitzetten van het apparaat, en opnieuw aanzetten.

Ingebruikname Elektrobedrijf 230 V
(alleen BM 10 EL, BM 14 EL)



j = Kantelschakelaar „uit"
k = Kantelschakelaar „aan"
„Elektrobedrijf"

Boiler aan het bedieningselement inschakelen (k). Het controlelampje toont aan dat het toestel in werking is.

Zie bij gebruik van voertuigspecifieke schakelaars de gebruiksaanwijzing van de producent van het voertuig.

⚠ De temperatuur van het water kan niet vooraf worden geprogrammeerd, automatische beperking van de temperatuur bij ongeveer 70°C! Om een snellere verwarming van de boilerinhoud te bereiken, kan het toestel gelijktijdig met gas **en** stroom worden geëxploiteerd.

ⓘ De elektrische verwarmingsstaf is met een overtemperatuur-zekering uitgerust. In geval van een storing aan het bedieningselement uitschakelen, 5 minuten wachten en weer inschakelen.

Algemene veiligheids-instructies

Bij lekken in de gasinstallatie of wanneer een gasreuk wordt waargenomen:

- alle open vlammen blussen!
- niet roken!
- de apparate uitschakelen!
- sluit de gasfles!
- Luik openen resp. voor een goede ventilatie zorgen!
- zet geen elektrische apparaten aan!
- laat de hele installatie door een vakbekwaam monteur controlen!

⚠ Reparaties mogen alleen door vakbekwame monteurs worden uitgevoerd!

Na elke demontage van de rookgasafvoerbuis moet een nieuwe O-ring gemonteerd worden!

1. Elke verandering aan het toestel (incl. de rookgasafvoerbuis en de schoorsteen) of het gebruik van niet-originele Truma-reserveonderdelen of accessoires die belangrijk zijn voor het functioneren van het toestel evenals het niet in acht nemen van de instructies in de Inbouwhandleiding en de Gebruiksaanwijzing maken de garantie ongeldig en hebben tot gevolg dat aansprakelijkheidseisen komen te vervallen. Bovendien vervalt hierdoor de gebruikstoelating voor het apparaat en in sommige landen ook voor het voertuig.

2. De bedrijfsdruk voor de gastoevoer, 30 mbar (resp. 28 mbar butaan/37 mbar propaan) of 50 mbar, moet gelijk zijn aan de bedrijfsdruk van het apparaat (zie fabrieksplaatje).

3. LPG-installaties moeten voldoen aan de technische en administratieve voorschriften van het betreffende land van gebruik (in Europa b.v. EN 1949 voor voertuigen of EN ISO 10239 voor boten). Nationale voorschriften en regelingen (in Duitsland b.v. het DVGW-werkblad G 607 voor voertuigen of G 608 voor boten) moeten in acht genomen worden.

De gasinstallatie moet elke twee jaar door een vloeibaar-gasexpert worden gekeurd (DVFG, TÜV, DEKRA). Deze keuring dient op het keuringsattest conform DVGW-werkblad G 607 of G 608 te worden vermeld.

Het is de verantwoordelijkheid van de eigenaar van de boot/voertuighouder, om te zorgen voor een controle.

4. Generatorgastoestellen mogen bij het tanken, in parkeergarages, garages of op veerboten niet gebruikt worden.

5. Bij de eerste ingebruikname van een fabrieknieuw apparaat (en na een langere stilstand) kan zich kort een lichte rook - en geurontwikkeling voordoen. Het is raadzaam het apparaat direct met de hoogste temperatuurinstelling te laten branden en voor een goede beluchting van de ruimte te zorgen.

6. Een abnormaal brandergeraas of een afblazende vlam duidt op een defecte regelaar. Laat deze regelaar in dat geval nakijken.

7. Warmtegevoelige voorwerpen (b.v. spuitbussen) mogen niet in de inbouwruimte van de boiler worden bewaard, omdat het hier eventueel tot hogere temperaturen kan komen.

8. Voor de gasinstallatie mogen uitsluitend drukregelaars conform EN 12864 (in voertuigen) resp. EN ISO 10239 (voor boten) met een vaste uitgangsdruk van 30 mbar (**of** 50 mbar in oudere installaties) gebruikt worden. De doorstromingssnelheid van de drukregelaar moet ten minste overeenstemmen met het maximum verbruik van alle door de installatiefabrikant ingebouwde toestellen.

Er mogen uitsluitend voor het land van gebruik geschikte regelaar-aansluitslangen die voldoen aan de eisen van het land, gebruikt worden. Deze moeten regelmatig gecontroleerd worden op broosheid. Voor gebruik in de winter mogen uitsluitend winterharde speciale slangen gebruikt worden.

Technische gegevens

vastgesteld conform EN 624 resp. Truma-keuringsvoorwaarden

Gassoort: vloeibaar gas (propaan/butaan)
Bedrijfsdruk:
30 of 50 mbar
(zie fabrieksplaatje)
Waterinhoud:
10 of 14 liter
Opwarmingstijd tot ca. 70°C (10 liter)
Werking op gas:
ca. 34 min.
Werking op elektrisch:
ca. 45 min.*
Werking op gas en elektrisch:
ca. 25 min.*
Opwarmingstijd tot ca. 70°C (14 liter)
Werking op gas:
ca. 50 min.
Werking op elektrisch:
ca. 72 min.*
Werking op gas en elektrisch:
ca. 38 min.*
Waterdruk:
tot max. 2,8 bar
Nominaal warmtevermogen:
1500 W
Gasverbruik:
120 g/h
Stroomopname bij 12 V
Ontsteken: 0,37 A
Opwarmen: 0,28 A
Stand-by: 0,04 A
Stroomopname bij 230 V*:
850 W (3,7 A)

* alleen BM 10 EL, BM 14 EL

Conformiteitsverklaring:
De Truma-bootboiler is door de DVGW typegekeurd en voldoet aan de EU-richtlijn voor gastoestellen (90/396/EEG) alsook aan de overige geldende EU-richtlijnen. Voor de EU-lidstaten is een product-identificatienummer beschikbaar:
CE-0085AP0048

EEG-typegoedkeuring:
e1 022604

CE G 607/G 608

Technische wijzigingen voorbehouden!

Garantieverklaring van de fabrikant Truma

1. Gevallen waarin op garantie aanspraak kan worden gemaakt

De fabrikant biedt garantie voor defecten aan het toestel die worden veroorzaakt door materiaal- of fabricagefouten. Daarnaast blijven ook de bij de wet bepaalde voorwaarden voor aanspraak op garantie van kracht.

Er kan geen aanspraak op de garantie worden gemaakt:

- Voor aan slijtage onderhevige onderdelen en natuurlijke slijtage,

- het gebruik van niet-originele Truma-onderdelen in de toestellen en het gebruik van ongeschikte gasdrukregelaars,

- indien de inbouw- en gebruiksaanwijzingen van Truma niet werden aangehouden,

- als gevolg van ondeskundig gebruik,

- als gevolg van een ondeskundige, niet door Truma geleverde transportverpakking.

2. Omvang van de garantie

De garantie geldt voor defecten in de zin van punt 1, die binnen de 24 maanden na het sluiten van de verkoopovereenkomst tussen de verkoper en de eindgebruiker onstaan. De fabrikant zal dergelijke gebreken alsnog verhelpen, d.w.z. naar eigen keuze herstellen of voor een vervangende levering zorgdragen. Indien de fabrikant dit onder garantie verhelpt, begint de garantietermijn voor het gerepareerde of vervangen onderdeel niet opnieuw, maar valt het verder onder de oude garantietermijn. Andere aanspraken, met name vervanging bij schade voor de koper of derden is uitgesloten. De voorschriften van de wet op produkt-aansprakelijkheid blijven onverminderd gelden.

De kosten voor het beroep dat op de eigen service-afdeling van Truma wordt gedaan om een defect te herstellen dat onder de garantie valt, met name transport-, verplaatsings-, arbeids- en materiaalkosten, worden door de fabrikant gedragen, als de service-afdeling in Duitsland wordt ingezet. Werkzaamheden van de service-afdeling in het buitenland worden niet door de garantie gedekt.

Bijkomende kosten voor extra in- en uitbouwwerkzaamheden aan het toestel (bijv. demontage van meubel- of carrosserie-onderdelen) vallen niet onder de garantie.

3. Indienen van garantieclaim

Het adres van de fabrikant luidt: Truma Gerätetechnik GmbH & Co. KG, Wernher-von-Braun-Straße 12, D-85640 Putzbrunn. In Duitsland moet bij storingen altijd contact opgenomen worden met de Truma-servicecentrale; in het buitenland staan de betreffende servicepartners (zie adressenlijst) ter beschikking. Klachten moeten ander omschreven worden. Verder moet de correct ingevulde garantie-oorkonde overgelegd worden of het fabricagenummer van het toestel alsmede de datum van aankoop aangegeven worden.

Om de fabrikant in staat te stellen, te controleren of er sprake is van een geval dat onder de garantie valt, moet de consument het toestel voor zijn risico naar de fabrikant brengen of naar deze opsturen. Bij schade aan verwarmingselementen (warmtewisselaars) moet ook de gasdrukregelaar worden meegestuurd.

Bij opsturen naar de fabriek dient het toestel als vrachtgoed verzonden te worden. Indien het geval onder de garantie valt, draagt de fabriek de transportkosten resp. kosten van opsturen en terugsturen. Als niet op garantie aanspraak kan worden gemaakt, informeert de fabrikant de klant hierover en geeft aan welke kosten niet voor rekening van de fabrikant zijn. Bovendien zijn in dit geval de verzendkosten voor rekening van de klant.

Inbouwhandleiding

Klap de pagina met illustraties uit!

Inbouw en reparatie van het apparaat mogen alleen door een vakbekwaam monteur worden uitgevoerd. Voor begin van de werk-zaamheden moet eerst deze inbouwhandleiding zorgvuldig worden doorgenomen. De inhoud ervan dient strikt te worden nageleefd!

Gebruiksdoel

Deze kachel is gemaakt voor inbouw in boten, maar is ook geschikt voor caravans en campers. Andere gebruiksdoeleinden zijn na overleg met Truma mogelijk.

Toelating

Conformiteitsverklaring:
De Truma-bootboiler is door de DVGW typegekeurd en voldoet aan de EU-richtlijn voor gastoestellen (90/396/EEG) alsook aan de overige geldende EU-richtlijnen. Voor de EU-lidstaten is een product-identificatienummer beschikbaar:
CE-0085AP0048

EEG-typegoedkeuring:
e1 022604

Voorschriften

Elke verandering aan het toestel (incl. de rookgasafvoerbuis en de schoorsteen) of het gebruik van niet-originele Truma-reserveonderdelen of accessoires die belangrijk zijn voor het functioneren van het toestel evenals het niet in acht nemen van de instructies in de Inbouwhandleiding en de Gebruiksaanwijzing maken de garantie ongeldig en hebben tot gevolg dat aansprakelijkheidseisen komen te vervallen. Bovendien vervalt hierdoor de gebruikstoelating voor het apparaat en in sommige landen ook voor het voertuig.

Inbouwinstructies voor boten

De inbouw in boten moet voldoen aan de technische en administratieve bepalingen van het betreffende land van gebruik (b.v. EN ISO 10239). Nationale voorschriften en regelingen (in Duitsland b.v. het DVGW-werkblad G 608) moeten in acht genomen worden.

In Duitsland moeten voor de commerciële binnenscheepvaart de „Richtlijnen voor bouw, uitrusting, controle en gebruik van generatorgasinstallaties voor huishoudelijke doeleinden op watervoertuigen in de binnenscheepvaart“ (BGR 146) nageleefd worden. Volgens deze mag de generatorgasinstallatie uitsluitend ingebouwd worden door installateurs die erkend zijn door de ongevallenverzekeringen voor de binnenscheepvaart, en door experts van deze ongevallenverzekeringen gecontroleerd worden.

In andere landen dienen de aldaar geldende voorschriften te worden opgevolgd.

Inbouwinstructies voor voertuigen

De inbouw in voertuigen moet voldoen aan de technische en administratieve bepalingen van het betreffende land van gebruik (b.v. EN 1949 voor voertuigen. Nationale voorschriften en regelingen (in Duitsland b.v. het DVGW-werkblad G 607) moeten in acht genomen worden.

In Duitsland moeten voor bedrijfsmatig gebruikte voertuigen de betreffende ongevallen-preventievoorschriften van de ongevallenverzekeringen (BGV D 34) in acht genomen worden.

In andere landen dienen de aldaar geldende voorschriften te worden opgevolgd.

Meer informatie over de voorschriften in de verschillende landen kunt u aanvragen bij onze dealers in het buitenland (zie internationale service).

Plaatskeuze

Het toestel en de rookgasafvoer moeten steeds zo worden geplaatst, dat ze goed toegankelijk zijn voor onderhoud en dat ze gemakkelijk kunnen worden in- en weer uitgebouwd.

Plaats de boiler zo, dat de gecombineerde aan-/afvoerbuis zo kort mogelijk en beschermd tegen beschadigingen naar de wand- en dekschoorsteen kan worden gelegd.

Afb. L: De wandschoorsteen moet zodanig aangebracht worden, dat zich binnen 500 mm (R) geen tankaansluiting of tankontluchtingsopening bevindt. Bovendien mag zich binnen 300 mm (R) geen ontluchtingsopening voor het woongedeelte of vensteropening bevinden.

⚠ Wordt bij voertuigen de schoorsteen direct onder een te openen venster gemonteerd, dan moet het venster uitgerust worden met een elektrische schakelaar. Het gastoestel moet bij het openen van het venster via de automatische uitschakelinrichting van Truma (speciaal toebehoren art.-nr. 70020-00800) automatisch uitgeschakeld worden.

De boiler inbouwen

1. Afb. F: Plaats de boiler op een geschikte, horizontale ondergrond. De condensafvoerkraan (2) moet ongehinderd kunnen worden bediend.

2. Schroef de condensafvoerkraan (2) zo op het buisaansluitstuk van 10 mm, dat de kraanhendel haaks ten opzichte van de vloer staat. Schroef het meegeleverde aansluitstuk voor de condensafvoerslang op de kraanuitgang. Scaricare l'acqua all'esterno o in un recipiente.

Als de condensafvoerkraan bij directe montage niet kan worden bediend, is verlenging alleen mogelijk met een zachtkoperen leiding met knelkoppelingen (in dalende lijn plaatsen). Er mag hiervoor gen slang worden gebruikt!

3. Schroef de boiler goed met de bevestigingsbeugels vast (Afb. F + G: 1).

Rookgasafvoer

Voor de Truma-bootboiler mogen alleen de roestvrijstalen Truma-rookgasafvoerbuis AEM 24 (art.-nr. 39430-00) en de verbrandingsluchttoevoerbuis ZR 24 (art.-nr. 39440-00) worden gebruikt, aangezien het toestel alleen in combinatie met deze buizen is gekeurd en toegelaten.

⚠ De uiteinden van de roestvrijstalen rookgasafvoerbuizen zijn scherp. Trek werkhandschoenen aan om ze te monteren.

Afb. A: Toegelaten buislengte bij een **wandschoorsteen:** 30 - 150 cm. Buizen tot max. 50 cm kunnen naar voorkeur stijgend of met een verval van max. 5 cm worden gemonteerd. Wanneer de buis wordt geplaatst (zie afb. A), moet hierin een bocht worden aangebracht om te voorkomen, dat door golfslag water in de boiler geraakt.

Afb. B: Toegelaten buislengte bij een **dekschoorsteen:** 50 - 200 cm. Buizen van deze lengte moeten onder een stijgende hoek van tenminste 30° worden aangebracht.

De gecombineerde aan-/afvoerbuis op de boiler aansluiten

Afb. C: Druk de rookgasbuis (1) aan het begin samen, zodat de windingen tegen elkaar liggen. Buisklem (4) over de rookafvoerbuis (1) schuiven. Rookgasbuis over de O-ring op het aansluitstuk (2) tot aan de kraag (3) schuiven. Met buisklem (4) zodanig bevestigen, zodat de flensrand van de buisklem om de kraag grijpt. De verbrandingsluchttoevoerbuis (5) met buisklem (7) op aansluitstuk (6) bevestigen.

⚠ Na elke demontage moet een nieuwe O-ring worden geplaatst!

De wandschoorsteen monteren

Afb. C: Monteer de wandschoorsteen tegen een zo recht mogelijke wand, die aan alle zijden blootstaat aan de wind. Boor een opening van Ø 70 mm (12). De afdichting geschiedt via de meegeleverde rubberen pakking (13), zonder verdere dichtmiddelen!

Bij dikke wanden moet de buis eerst van buiten op de schoorsteen worden aangesloten.

Schuif de rubberen dichting (13) en de buisklem (19) op het binnendeel van de schoorsteen (15). Rookgasbuis (1) aan het begin samendrukken, zodat de windingen tegen elkaar liggen, over de O-ring op het aansluitstuk (18) tot aan kraag schuiven (de hoek wijst naar boven) en de buisklem (19) zo vastschroeven dat de flensrand van de buisklem om de kraag grijpt.

Getand aansluitstuk (14) met een plastisch carrosseriedichtmiddel - geen siliconenkit! - insmeren en verbrandingslucht-toevoerbuis (5) er overheen schuiven.

Binnendeel schoorsteen (15) met 3 schroeven (16) bevestigen (let op inbouwplaats! De Truma-inscriptie moet beneden zijn). Buitendeel schoorsteenl (17) erop zetten en met 2 schroeven (20) vastzetten. Schoorsteeafdekkap (21) er steeds opzetten wanneer de verwarming niet in bedrijf is.

⚠ Na elke demontage moet een nieuwe O-ring worden geplaatst!

De dekschoorsteen monteren

Afb. D: Monteer de dekschoorsteen tegen een zo recht mogelijke wand, die aan alle zijden blootstaat aan de wind. Boor een opening van Ø 80 mm (22). De afdichting geschiedt via de meegeleverde schuimrubberen pakking (23), zonder verdere dichtmiddelen!

Bij dikke dekwanden moet de buis eerst van buiten op de schoorsteen worden aangesloten.

Plaats de schuimrubberen pakking (23) en buisklem (19) over de buis.

Druk de afvoerbuis (1) aan het begin samen, (zodat de windingen tegen elkaar liggen) en schuif de O-ring op het aansluitstuk (24). Vastzetten met buisklem (19), zodanig dat de omgebogen rand van de buisklem over de naad valt. Schuif de verbrandingsluchttoevoerbuis (5) over het aansluitstuk (25) en zet het geheel met een buisklem (11) vast.

Zet het schoorsteengedeelte (26) vast door middel van schroeven (27). Schroef de schoorsteenafsluiting (28) met 3 schroeven (29) vast. Sluit de dekschoorsteen altijd af, wanneer de boiler niet in gebruik is.

⚠ Na elke demontage moet een nieuwe O-ring worden geplaatst!

Wateraansluiting

Voor het bedrijf van de boiler kunnen alle druk- en dompelpompen tot en met 2,8 bar worden gebruikt, evenzo alle mengkranen met of zonder elektrische schakelaar.

Afb. F: fbeelding B: Bij gebruik van dompelpompen moet een terugslagklep (30 - niet tot de levering behorend) tussen pomp en de eerste aftakken worden gemonteerd (pijl wijst in stromingsrichting).

Afb. G: Bij gebruik van drukpompen met grote schakelhysterese kan heetwater via de koudwaterkraan terugstromen. Als terugstroomverhindering adviseren wij tussen de afgang naar de warmwaterkraan en het aftapklep een terugslagklep (31 - niet tot de levering behorend) te monteren.

Ter aansluiting aan de boiler en het veiligheids-/aftapventiel moeten druk- en heetwaterbestendige slangen (b.v. Truma-boiler-slang SBH levensmiddelecht, drukvast tot 3,5 bar) met een binnendiameter van 10 mm worden gebruikt.

Voor een vast pijpleidingstelsel (b.v. John Guest System) biedt Truma als speciaal toebehoren de wateraansluitingen (35 + 36), de veiligheids-/aftapklep (32) en een terugslagklep (30 + 31) met binnenaansluit-Ø 12 mm aan.

Bij aansluiting aan een centrale watervoorziening (land- resp. cityaansluiting) of bij sterkere pompen moet een drukverlager worden ingezet, die voorkomt, dat hogere drukken dan 2,8 bar in de boiler kunnen optreden.

⚠ Breng de waterslangen zo kort en knikvrij als mogelijk aan. Alle slangverbindingen dienen met slangklemmen te worden beveiligd (ook koudwater)! Door de verwarming van het water en de daaruit voortvloeiende uitzetting kunnen er tot het reageren van de overdrukbeveiliging in het veiligheids-/aftapventiel drukken tot 3,5 bar optreden (ook bij dompelpompen).

Voor de bevestiging van de slangen aan wand of vloer adviseren wij de slangclips (art.-nr. 40711-00). Indien er een gasverwarming is ingebouwd, kunnen de waterslangen met de slangclips vorstvrij op de warme-lucht-buizen worden aangebracht.

⚠ Om een gehele lediging van de waterinhoud te waarborgen, moet de ingesloten hoekaansluiting met de verluchtingsklep (Afb. E: 35) aan de warmwater-aansluiting worden toegepast!

⚠ Breng alle waterleidingen vallend in richting veiligheids-/aftapventiel aan! **Geen garantieclaim voor vorstschade!**

Het veiligheids-/ aftapventiel monteren

Afb. F + G: Monteer het veiligheids-/aftapventiel (32) op een goed bereikbare plaats in de buurt van de boiler. Boor een gat van Ø 18 mm en steek hier de slang (33) van het aftapaansluitstuk doorheen. Zet het veiligheids-/aftapventiel met 2 schroeven vast. Scaricare l'acqua all'esterno o in un recipiente.

De waterleidingen leggen

1. Afb. F + G: Sluit de koudwatertoevoer (34) aan het veiligheids-/aftapventiel (32) aan. De stroomrichting is hierbij niet van belang.

2. Afb. E: Schroef de hoekaansluiting met geïntegreerde verluchtingsklep (35) aan de warmwater-aansluitbuis (bovenste buis) en de hoekaansluiting zonder verluchtingsklep (36) aan de koudwater-aansluitbuis (onderste buis) vast.

Schuif de moer (37), de spanring (38) en de O-ring (39) open, verbindt de aansluitbout en de aansluitbuis en zet ze met de moer (37) vast

Beluchtingsslang buiten Ø 11 mm (40) op het slangdoorvoerstuk van de beluchtingsklep (41) schuiven en naar buiten of in een opvangbak verleggen. Hierbij de radius in de boog niet kleiner dan 40 mm uitvoeren.

3. Afb. F + G: Breng de slangverbinding (42) voor de koudwatertoevoer tussen het veiligheids-/aftapventiel (32) (36 - onderste buis) op de boiler tot stand.

4. Breng de warmwaterleiding (43) van de hoekaansluiting met de geïntegreerde beluchtingsklep (35 – bovenste buis) naar de verbruiksplekken voor warmwater aan.

Montage van de bedieningselementen

⚠ Bij gebruik van voertuig- resp. fabriekspecifieke bedieningselementen moet de elektrische aansluiting volgens de Truma aansluitpuntbeschrijvingen plaatsvinden. Iedere wijziging van de bijbehorende Truma-onderdelen leidt tot een verval van de garantie alsook tot uitsluiting van garantieclaims.

De inbouwer (fabrikant) is voor een gebruiksaanwijzing voor de gebruiker alsook voor de bedrukking van de bedieningselementen verantwoordelijk!

Bij de plaatskeuze erop letten dat de bedieningselementen niet aan een direkte warmteuitstraling zijn blootgesteld. Lengte van de aansluitkabel 2,5 m. Indien nodig is een kabelverlenging 5 m leverbaar (art.-nr. 70000-53500).

ℹ Is een verzonken montage van de bedieningselementen niet mogelijk, levert Truma desgewenst een opbouwframe (45 - art.-nr. 40000-52600) als extra toebehoren.

1. Afb. H: Het bedieningselement voor gasbedrijf (46) en (indien voorhanden) het bedieningselement voor elektrobedrijf (47) naar mogelijkheid naast elkaar monteren (afstand gatmidden 66 mm).

2. Telkens een gat Ø 55 mm boren (afstand gatmidden 66 mm).

3. De kabel van het bedieningselement (48) aan het bedieningselement voor gasbedrijf (46) aansluiten en vervolgens de achterste afdekkap (49) als trekontlasting opsteken.

4. De kabel naar achteren doorschuiven en de aansluitkabels (48 + 50) naar de boiler verleggen.

5. De aansluitkabel met oranje stekerlijst (48) naar regelelektronica 12 V (afb. J) verleggen (aansluiting zie punt 6, elektrische aansluiting 12 V).

6. Beide bedieningselementen met telkens 4 schroeven (51) bevestigen en de afdekframes (52) opsteken.

ℹ Als afsluiting naar de afdekframes levert Truma als extra toebehoren een set zijdelen (53 - art.-nr. 34000-61200).

Elektrische aansluiting 12 V

Voordat begonnen wordt met het werk aan elektrische onderdelen, moet de stroomtoevoer naar het apparaat worden afgesloten. Het volstaat niet om het apparaat via het bedieningspaneel uit te zetten!

Bij elektrisch laswerk aan de carosserie moet het apparaat van het boordnet losgekoppeld worden.

⚠ Als u de polen verkeerd aansluit, bestaat het risico dat de kabels in brand vliegen. Bovendien vervalt hierdoor elke aanspraak op garantie of verantwoordelijkheid!

Afb. J: schroef het deksel (54) van het elektronische bedieningspaneel af. Schuif de kabelstekker van het bedieningspaneel (48) op de printplaat. De elektrische aansluiting gebeurt op klem (55) (rood = plus, blauw = min). Druk hiertoe met een kleine schroevendraaier van boven op de klem en schuif de kabel er van voren in. Sluit het bedieningspaneel met een kabel van 2 x 1,5 mm² op het beveiligde boordnet aan (centrale zekering 5 - 10 A)

Sluit de minleiding op de centrale massa aan. Bij een lengte van meer dan 6 m moet u een kabel van 2 x 2,5 mm² gebruiken. Bij directe aansluiting op de accu, moeten de plus- en de minleiding met zweefzekeringen worden beveiligd. Schroef het deksel (54) weer vast.

Er mogen aan de toevoerkabel verder geen verbruikers worden aangesloten!

De zekering van de boiler (1,25 A traag, IEC 127/2-III) **bevindt zich op de printplaat** (56).

Bij gebruik van omvormers dient er rekening mee te worden gehouden dat het apparaat alleen met veiligheidslaagspanning conform EN 60742 mag worden gebruikt!

ℹ Voor de aansluiting van meerdere 12 V-apparaten raden wij de elektronisch geregelde Truma-omvormer NT (art.-nr. 39900-01) aan. De Truma-omvormer (continu 6 A) is ook geschikt voor het laden van lood-accu's. Andere acculaders mogen alleen met een autoaccu van 12 V als buffer worden gebruikt. Voedingen of omvormers moeten een gestabiliseerde 12 V-uitgang hebben (wisselspanningsaandeel kleiner dan 1 V).

Elektrische aansluiting 230 V

(alleen BM 10 EL, BM 14 EL)

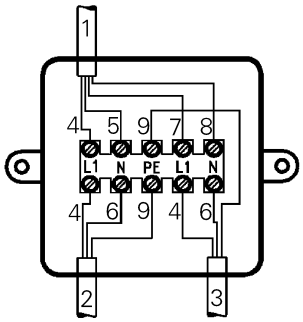
⚠ De elektrische aansluiting mag alleen door een vakbekwaam monteur (in Duitsland conform VDE 0100, Deel 721) worden uitgevoerd. De hier gegeven instructies zijn niet bedoeld om de leek aan te zetten de aansluiting zelf te doen, maar dienen als extra informatie voor de vakman die de aansluiting moet uitvoeren!

De verbinding naar het net geschiedt door middel van een kabel 3 x 1,5 mm² (bijv slangleiding H05VV-F) aan een verdeeldoos (niet tot de levering behorend).

Houd bij het aansluiten rekening met de kleuren!

Voor onderhouds- en reparatiewerkzaamheden moet bij de inbouw een scheidingsvoorziening met een contactafstand van minstens 3 mm voor een totaal polige scheiding ten opzichte van het net aanwezig zijn.

Kabel van het bedieningselement, aansluitkabel 230 V en verwarmstaf volgens aansluitingsplan aansluiten.



1 = Kabel van het bedieningselement
2 = Aansluitkabel 3 x 1,5 mm²
3 = Kabel van het verwarmingselement
4 = bruin
5 = groen
6 = blauw
7 = geel
8 = wit
9 = geel/groen

Afb. K: Breng de verdeelkast (57) in de buurt van het toestel - op de bodemplaat of aan de wand - aan (kabellengte 150 cm).

Gasaansluiting

⚠ De bedrijfsdruk voor de gastoevoer, 30 mbar (resp. 28 mbar butaan/37 mbar propaan) of 50 mbar moet gelijk zijn aan de bedrijfsdruk van het apparaat (zie fabrieksplaatje).

De gastoevoerleiding 8 mm wordt aan de aansluiting met snijringverbinding aangesloten. De ingesloten snijringen dienen overeenkomstig met de toegepaste gasbuis te worden gekozen (bij koperbuis steunhuls en messingsnijring). Bij het vastschroeven zorgvuldig met een tweede sleutel tegenhouden!

Zorg voor het aansluiten op de boiler dat de gasleidingen vrij zijn van vuil, houtresten enzovoort!

De buizen moeten zodanig worden geplaatst, dat het toestel makkelijk kan worden uitgebouwd voor onderhoudswerkzaamheden.

Het aantal koppelingen in gasleidingen die gelegd zijn in door personen gebruikte ruimtes moet tot het technisch onvermijdelijke minimum worden beperkt.

De gasinstallatie moet voldoen aan de technische en administratieve voorschriften van het betreffende land van gebruik (in Europa b.v. EN 1949 voor voertuigen of EN ISO 10239 voor boten). Nationale voorschriften en regelingen (in Duitsland b.v. het DVGW-werkblad G 607 voor voertuigen of G 608 voor boten) moeten in acht genomen worden.

Controle van de werking

Na de inbouw moet de dichtheid van de gastoevoerleiding volgens de drukverminderingsmethode gecontroleerd worden. Een keuringsverklaring (in Duitsland b.v. conform DVGW-werkblad G 607 voor voertuigen of G 608 voor boten) moet afgegeven worden.

Gebruik de boiler nooit als er geen water in zit! Het is toegestaan het elektrisch functioneren kort zonder water te testen. Voor de ingebruikname van het toestel dient eerst de gebruiksaanwijzing te worden doorgenomen!

Waarschuwingen

De bij het apparaat geleverde gele sticker met waarschuwingen voor de gebruiker moet door de inbouwer of de eigenaar van het voertuig op een voor elke gebruiker duidelijk zichtbare plaats in het voertuig worden aangebracht (bijv. op de deur van de kleurenkast). Als u deze sticker niet hebt, moet u die bij Truma aanvragen.

Truma vandvarmer til både
BM 10, BM 14
Vandvarmer til flydende gas (Specialversion BM 10 EL, BM 14 EL med ekstra elopvarmning 230 V, 850 W)

Vigtige betjenings-anvisninger

1. Hvis kaminen i køretøjet placeres i nærheden eller direkte under et vindue, der kan åbnes, skal apparatet være udstyret med en automatisk slukkeanordning for at forhindre drift ved åbent vindue.

2. Ifald vandvarmeren ikke benyttes, skal skorstenshætten sættes på. Hvis dette ikke efterkommes, kan apparatets funktion forstyrres gennem vand, snavs eller insekter.

Dette medfører ingen krav i henhold til garantien. Før ibrugtagning af vandvarmeren skal skorstenshætten tages af!

3. Såfremt udelukkende koldtvandsanlægget uden vandvarmeren er i drift, vil vandvarmerens kedel ligeledes fyldes med vand. For at undgå frostskader må vandet lukkes ud ved hjælp af sikkerheds-/aftapningsventilen, selvom vandvarmeren ikke har været i drift. Som en alternativ løsning kan der monteres to varmtvandsbestandige stopventiler før koldt- og varmtvandstilslutningen.

4. Ved tilslutning til en central vandforsyning (land- eller bytilslutning) skal der indsættes en anordning til trykreduktion for at undgå, at trykket i vandvarmeren overstiger 2,8 bar.

⚠ Før ibrugtagning skal den samlede vandforsyning skylles grundigt igennem med opvarmet, rent vand. Når vandvarmeren er ude af drift, skal skorstenshætten altid påsættes! Vandvarmeren skal tømmes, såfremt der er risiko for frost! **Ved frostskaderingen krav i henhold til garantien!**

Ved fejl bør De altid kontakte Truma-Service (se side 42).

Den gule mærkat med advarselshenvisninger, som følger med apparatet, skal af montøren eller fartøjets indehaver placeres på et for brugeren let synligt sted (f.eks. på klædeskabsdøren)! Hvis mærkaten mangler, kan den rekvireres hos Truma.

Vedligeholdelse

ℹ Den anvendte vandbeholder er lavet af levnedsmiddelgodkendt VA specialstål.

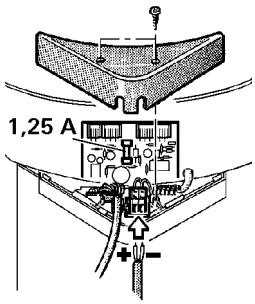
Til afkalkning af vandvarmeren anvendes vineddike, som tilføres apparatet via vandtilløbet. Efter rimelig indvirkningstid skylles vandvarmeren omhyggeligt igennem med rent ferskvand. Til desinficering anbefaler vi „Certisil-Argento“, andre produkter - især klorholdige - er uegnede.

For at undgå aflejring af mikroorganismer anbefales det at opvarme vandvarmeren regelmæssigt til 70°C.

Vandet må ikke drikkes!

Sikringer

Anlæggets sikring sidder på den elektroniske styreenhed på anlægget.



Finsikringen må kun udskiftes med en sikring, der har en tilsvarende konstruktion. 1,25 (træg), EN 60127-2-3

I tilfælde af defekt elektronik returneres styreprintet **(Figur J: 56)** i velemballeret (polstret) stand. Bliver dette ikke overholdt, bortfalder ethvert krav i henhold til garantien.

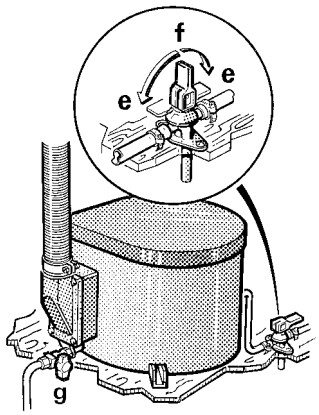
Som reservedel anvendes udelukkende det originale styreprint beregnet til vandvarmere!

Brugsanvisining

Læs altid brugsanvisningen og „Vigtige betjenings-anvisninger“, før anlægget tages i brug! Indehaveren af båden//køretøjet er ansvarlig for, at anlægget fungerer korrekt.

Fyldning af vandvarmeren

1. Kontroller, om sikkerheds-/aftapningsventilen i koldtvandstilløbet er lukket: Håndtag vandret, position (e).



e = Håndtagsposition „Lukket“
f = Håndtagsposition „Tømning“
g = Lænseventil Ventilposition „Lukket“

2. Varmtvandshanen i bad eller køkken åbnes, ved blandingsbatterier eller armaturer med et enkelt håndtag vælges pos. „varm“.

3. Strøm til vandpumpe tilsluttes (hovedafbryder eller pumpeafbryder).

Armaturerne forbliver åbnede, indtil vandvarmeren er fyldt ved fortrængning af luft, og vandet løber.

Ved frostgrader kan påfyldningen umuliggøres på grund af frosset restvand. Optøning af vandvarmeren kan ske ved kort ibrugtagning (max. 2 minutter). Optøning af frosne rørledninger kan ske ved opvarmning af rummet.

Tømning af vandvarmeren

⚠ Hvis båden/køretøjet ikke anvendes i vinterperioden, skal vandvarmeren tømmes!

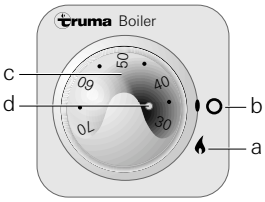
1. Strøm til vandpumpe afbrydes (hovedafbryder eller pumpeafbryder).

2. Varmtvandshanerne i bad og køkken åbnes.

3. Sikkerheds-/aftapningsventil åbnes: Håndtag lodret, position (f).

4. Vandvarmeren tømmes nu via sikkerheds-/aftapningsventilen. Kontroller, om vandvarmeren tømmes fuldstændigt for vand (10 hhv. 14 liter).

Ibrugtagning Gasdrift



a = Drejekontakt „til“ „Gasdrift“
b = Drejekontakt „fra“
c = Drejeknap til temperaturvalg (belyst ved grøn kontrollampe „Drift“)
d = Rød kontrollampe „Driftsforstyrrelse“

⚠ Vandvarmeren må aldrig være i drift uden vand!

1. Vægskorstenshætten fjernes, hhv. dækskorstenen åbnes: Skorstenshætte **(Figur D: 28)** trykkes ned og drejes til venstre indtil stop.

2. Gasflaske og afspærringsventil for gastilførsel åbnes.

3. Lænseventil åbnes, eventuelt ophobet vand lukkes ud, og ventilen lukkes igen.

⚠ For at sikre, at forbrændingskammeret er tæt, skal lænseventilen altid være lukket under drift - Ventilposition (g)!

4. Vandvarmeren tændes på betjeningspanelets drejeknap (a), grøn kontrollampe lyser. Ved yderligere at dreje på knappen (c) indstilles den ønskede vandtemperatur (trinløs indstilling fra ca. 30°C til 70°C).

Ved benyttelse af kontakter, som er specifikke for køretøjet: se betjeningsvejledning fra køretøjets producent.

5. Ifald der er luft i gastilførlen, kan det vare op til et minut, før der er gas klar til forbrænding. Ifald apparatet skulle gå over på „Driftsforstyrrelse“ indenfor dette tidsrum, må startproceduren gentages

ved at slukke og derefter foretage fornyet opstart.

⚠ Ved høj søgang og fore for vandindtrængning i skorstenen skal vandvarmeren slukkes, vægskorstenshætten sættes på hhv. dækskorstenen lukkes.

Slukning

Vandvarmeren frakobles vha. drejekontakten (b).

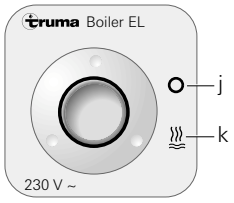
Apparatet skal tømmes for vand, ifald der er risiko for frost!

Hvis vandvarmeren ikke benyttes i længere tid, monteres vægskorstenskappen og dækskorstenen lukkes: Tryk skorstenstaget **(Figur D: 28)** ned og drej mod højre til stop (hvis dette ikke sker, kan der ske fejl i apparatets funktion pga. vand, snavs eller insekter). Luk nødstopventilen i gastilførselsledningen og gasflasken.

Rød kontrollampe „Driftsforstyrrelse“

Ved driftsforstyrrelse lyser den røde kontrollampe (d). Mulige årsager kan f.eks. være mangel på gas, luft i gasledningssystemet, aktivering af overtemperatursikringen etc. Ophævelse sker ved at slukke og starte pånyt.

Ibrugtagning El-drift
(kun BM 10 EL, BM 14 EL)



j = Vippekontakt „fra“
k = Vippekontakt „til“
„El-drift“

Vandvarmeren tilkobles på betjeningsdelen (k). Den kontrollampe viser, at apparatet er i drift.

Ved benyttelse af kontakter, som er specifikke for køretøjet: se betjeningsvejledning fra køretøjets producent.

⚠ Vandtemperaturen kan ikke forvælges, den automatiske temperaturbegrænsning ligger på ca. 70°C! For at opnå en hurtigere opvarmning af vandvarmerens indhold, kan apparatet samtidig køre med både gas **og** strøm.

ⓘ Den elektriske varmestav er forsynet med en temperaturbegrænser. I tilfælde af fejl ved betjeningelementet sluk for apparatet, vent 5 min. og tænd igen.

Almindelige sikkerheds-anvisninger

Ved utætheder i gasanlægget hhv. gaslugt:

- sluk for al åben ild!
- rygning forbudt!
- der slukkes for apparater!
- der lukkes for gasflasken!
- Åbn lugen og sørg for god ventilation!
- elektriske kontakter må ikke benyttes!
- hele anlægget kontrolleres af en fagmand!

⚠ Reparationer må kun udføres af fagfolk!

Der skal monteres en ny O-ring efter hver demontering af skorstensrøret!

1. Enhver ændring af apparatet (inklusive udledning af forbrændingsgas og skorstensrør) eller brug af reservedele og tilbehør, der er væsentlige for ovnens funktion, som ikke er originale Truma-komponenter, samt manglende overholdelse af monterings- og brugsanvisningen fører til bortfald af garantien og til udelukkelse fra erstatningskrav. I mange lande bortfalder desuden tilladelsen til at anvende apparatet og dermed også køretøjet.

2. Gastilførslens driftstryk, 30 mbar (hhv. 28 mbar butan/37 mbar propan) eller 50 mbar, skal stemme overens med apparatets driftstryk (se typeskiltet).

3. Flaskegasanlæggene skal overholde de tekniske og administrative bestemmelser i det pågældende anvendelsesland (i Europa f.eks. EN 1949 for køretøjer eller EN ISO 10239 for både). De gældende nationale forskrifter og regler (i Tyskland f.eks. DVGW-arbejdsbladet G 607 for køretøjer eller G 608 for både) skal ligeledes overholdes.

Hvert andet år skal gasanlægget kontrolleres af en sagkyndig for flydende gas (DVFG, TÜV, DEKRA). Kontrollen attesteres på prøveattesten i henhold til DVGW-specifikationsblad G 607 hhv. G 608.

Indehaveren af båden/ køretøjet er ansvarlig for, at der foretages kontrol.

4. Flaskegasapparater må ikke anvendes under tankning, i parkeringshuse, garager eller på færger.

5. Første gang et fabriksnyt apparat anvendes (hhv. efter længere stilstandstid) kan der i kort tid forekomme en let røg- og lugtudvikling. Så er det en god idé at lade ovnen brænde med fuld styrke og sørge for, at rummet ventileres godt.

6. Hvis der forekommer unormal brænderstøj eller en ujævnt brændende flamme, kan dette skyldes en regulatorfejl, hvorfor det vil være nødvendigt at lade regulatoren efterse.

7. Genstande, der ikke kan tåle høje temperaturer (f.eks. spraydåser), må ikke opbevares i boilerrummet, da der under visse omstændigheder kan opstå høje varmegrader her.

8. Til gasanlægget må der iht. EN 12864 (i køretøjer) eller EN ISO 10239 (for både) kun anvendes trykreguleringer med et fast udgangstryk på 30 mbar (**eller** 50 mbar i ældre anlæg). Trykreguleringens flow skal min. svare til det samlede maks. forbrug for de af anlægsproducenten installerede apparater.

Til regulatoren må der kun anvendes tilslutningsslanger, der overholder anvendelseslandets krav. Slangerne skal jævnligt undersøges for lækage. Der bør anvendes specialslanger til drift om vinteren.

Tekniske data
fundet iht. EN 624 og Truma-kontrolbetingelser

Gastype: Flydende gas (Propan/Butan)
Driftstryk:
30 eller 50 mbar
(se typeskilt)
Vandindhold:
10 eller 14 liter
Opvarmningstid til ca. 70°C
(10 liter)
Gasdrift: ca. 34 min.
El-drift: ca. 45 min.*
Gas- og el-drift: ca. 25 min.*
Opvarmningstid til ca. 70°C
(14 liter)
Gasdrift: ca. 50 min.
El-drift: ca. 72 min.*
Gas- og el-drift: ca. 38 min.*
Vandtryk:
op til max. 2,8 bar
Nominel varmekapacitet:
1500 W
Gasforbrug:
120 g/h
Strømforbrug ved 12 V
Tænding: 0,37 A
Opvarmning: 0,28 A
Beredskab: 0,04 A
Strømforbrug ved 230 V*:
850 W (3,7 A)

* kun BM 10 EL, BM 14 EL

Konformitetserklæring:
Truma vandvarmeren til både er kontrolleret i henhold til DVGW-standard og opfylder EU-retningslinjerne for gasapparater (90/396/EWG) samt yderligere gældende EU-retningslinjer. For EU-lande foreligger følgende CE-produktidentifikations-nummer:
CE-0085AP0048

EØF-typegodkendelse:
e1 022604

CE G 607/G 608

Ret til tekniske ændringer forbeholdes!

Monterings-anvisning

Fold venligst billedsiden ud!

Montering og reparationer må udelukkende udføres af en fagmand. Før arbejdet påbegyndes, bør monteringsanvisningen læses omhyggeligt og derefter efterkommes nøje!

Anvendelsesformål

Dette apparatet er beregnet til montering i både. Det er endvidere velegnet til anvendelse i campingvogne og autocampere. Anden anvendelse er mulig efter aftale med Truma.

Godkendelse

Konformitetserklæring:
Truma vandvarmeren til både er kontrolleret i henhold til DVGW-standard og opfylder EU-retningslinjerne for gasapparater (90/396/EWG) samt yderligere gældende EU-retningslinjer. For EU-lande foreligger følgende CE-produktidentifikations-nummer:
CE-0085AP0048

EØF-typegodkendelse:
e1 022604

Forskrifter

Enhver ændring af apparatet (inklusive aftræksledning og skorsten) eller brug af reservedele og tilbehør, der er væsentlige for apparatets funktion, som ikke er originale Truma-komponenter, samt manglende overholdelse af monterings- og brugsanvisningen, medfører bortfald af garantien og ude-lukkelse fraerstatningskrav. Desuden bortfalder tilladelsen til at anvende apparatet, og dermed i nogle lande også tilladelsen til at anvende køretøjet.

Monterings-anvisninger for både

Monteringen i både skal være i overensstemmelse med de tekniske og administrative bestemmelser i det pågældende anvendelsesland (f.eks. EN ISO 10239). De nationale forskrifter og direktiver (i Tyskland f.eks. DVGW-Arbeitsblatt G 608) overholdes altid.

For erhvervsmæssig flod- og skibsfart gælder i Tyskland endvidere retningslinjerne for opførelse, installation, kontrol og drift af flaskegasanlæg til brug i husholdningen på skibe inden for flod- og kanalskibsfart (BGR 146). I henhold til disse bestemmelser må flaskegasanlægget kun monteres af en autoriseret montør og skal inspiceres af en sagkyndig.

I andre lande skal de til enhver tid gældende bestemmelser overholdes.

Monterings-anvisninger for køretøjer

Montering i køretøjer skal ske i overensstemmelse med de tekniske og administrative bestemmelser i det pågældende anvendelsesland (f.eks. EN 1949 for køretøjer). De nationale forskrifter og direktiver (i Tyskland f.eks. DVGW-Arbeitsblatt G 607) skal altid overholdes.

I Tyskland skal de gældende ulykkesforebyggende forskrifter i forbindelse med køretøjer, der anvendes til erhvervsformål, overholdes (BGV D 34).

I andre lande skal de til enhver tid gældende bestemmelser overholdes.

Nærmere oplysninger vedr. forskrifterne i de pågældende bestemmelseslande kan rekvireres via vore udenlandske repræsentationer (se international service).

Placering

Apparatet og dets aftræksrør skal altid monteres således, at det til enhver tid er let tilgængeligt i forbindelse med servicearbejde og nemt kan monteres og afmonteres.

Vandvarmeren placeres således, at det dobbelte aftræksrør kan lægges til væg hhv. dækskorstenen med kortest mulig rørføring og beskyttet mod beskadigelser.

Figur L: Kaminen skal monteres med en afstand på min. 500 mm (R) til tankstudser eller tankudluftninger, og der må ikke være vinduesåbninger eller ventilationsåbninger til opholdsafdelingen inden for en afstand på 300 mm (R).

⚠ Hvis kaminen i køretøjer monteres direkte under et vindue, der kan åbnes, skal vinduet forsynes med en el-kontakt. Når vinduet åbnes skal gasanlægget slukkes automatisk vha. Truma-frakoblingsautomatikken (ekstraudstyr art.-nr. 70020-00800).

Montering af vandvarmeren

1. Figur F: Vandvarmeren opstilles på en egnet vandret overflade. Lænseventilen (2) skal kunne betjenes uhindret.

2. Lænseventilen (2) skrues således på 10 mm rørstudsen, at ventilgrebet står på tværs af gulvplanet. Den vedlagte rørstuds til lænseslangen skrues på ventiludgangen. Lænsning foretages direkte udenbords eller i en opsamlingsbeholder.

Såfremt det ikke er muligt at betjene lænseventilen ved direkte montering, må der som forlængelse anbringes et kobberrør (med hældning), der fastgøres og tætnes ved hjælp af klemringforskruninger. Hertil må der ikke anvendes nogen slange!

3. Vandvarmeren skrues fast på fikseringslaskerne (Figur F + G: 1).

Aftræksrør

Til Truma vandvarmeren til både må der kun anvendes et Truma aftræksrør AEM 24 af specialstål (art.-nr. 39430-00) og et forbrændingsluft-tilførselsrør ZR 24 (art.-nr. 39440-00), idet apparatet udelukkende er afprøvet og godkendt med disse rør.

⚠ Aftræksrør af specialstål har skarpe kanter, ved montering bruges arbejdshandsker.

Figur A: Tilladte rørlængder for **vægskorsten:**
30 - 150 cm. Rørlængder op til max. 50 cm kan anbringes med vilkårlig stigning eller med en hældning på max. 5 cm. For i største udstrækning at undgå indtrængning af vand, udføres rørlægning (som vist i Figur A) i en bue.

Figur B: Tilladte rørlængder for **dækskorsten:**
50 - 200 cm. Rørlægning skal udføres stigende med en stigningsvinkel på mindst 30°.

Tilslutning af det dobbelte aftræksrør til vandvarmeren

Figur C: Aftræksrøret (1) stukkes sammen i den ene ende, således at vinding ligger ved vinding. Spændebåndet (4) skydes på aftræksrøret (1). Aftræksrøret skydes over O-ringen på studsen (2) indtil kanten (3). Fastgøres således med spændebånd (4), at spændebåndets bertlekant griber omkring kanten. Forbrændingsluft-tilførselsrøret (5) fastgøres på studsen (6) ved hjælp af spændebåndet (7).

⚠ Der skal monteres en ny O-ring efter hver demontering!

Montering af vægskorstenen

Figur C: Vægskorstenen monteres på en overflade, som er så plan som mulig, og som er åben for vinden fra alle sider. Der bores en åbning Ø 70 mm (12). Tætning foretages med vedlagte gummipakning (13), uden brug af yderligere tætningsmidler!

Ved større vægtykkelser tilsluttes rørene først udefra på skorstenen.

Gummipakningen (13) og spændebåndet (19) skydes på skorstenens indvendige del (15). Aftræksrøret (1) stukkes sammen i den ene ende, således at vinding ligger ved vinding, og skydes over O-ringen på studsen (18) indtil kanten (bøjningen peger opad). Spændebåndet (19) skrues således fast, at spændebåndets bertlekant griber omkring kanten.

Den takkede studs (14) stryges med plastisk karosseritætningsmiddel - ikke med silicone! - og forbrændings luft-tilførselsrøret (5) skydes over.

Skorstenens indvendige del (15) fastgøres med 3 skruer (16) (bemærk monteringsstilling! Truma-teksten skal være forneden). Skorstenens udvendige del (17) sættes på og skrues fast med 2 skruer (20). Hætten (21) skal altid sættes på, hvis ovnen ikke er i drift.

⚠ Der skal monteres en ny O-ring efter hver demontering!

Montering af dækskorstenen

Figur D: Dækskorstenen monteres på en overflade, der så plan som mulig, og som er åben for vinden fra alle sider. Der bores en åbning Ø 80 mm (22). Tætning foretages med vedlagte poregummipakning (23), uden brug af yderligere tætningsmidler.

Ved større tagtykkelser tilsluttes rørene først udefra på skorstenen.

Poregummipakningen (23) og spændebåndet (19) anbringes omkring rørene.

Aftræksrøret (1) stukkes sammen i den ene ende, så vinding ligger ved vinding, og skydes derefter over O-ringen på studsen (24). Fastgøres således med spændebåndet (19), at spændebåndets bertlekant griber omkring randen. Forbrændingsluft-tilførselsrøret (5) skydes over studsen (25) og fastgøres med spændebånd (11).

Skorstensdelen (26) fastgøres med skruer (27). Skorstenstoppen (28) skrues fast med 3 skruer (29). Dækskorstenen skal altid lukkes, hvis vandvarmeren ikke er i brug.

⚠ Der skal monteres en ny O-ring efter hver demontering!

Vandtilslutning

I forbindelse med drift af vandvarmeren er det muligt at anvende alle tryk- og dykpumper op til 2,8 bar, endvidere alle blandingsbatterier med eller uden elektrisk afbryder.

Figur F: Ved anvendelse af plungerpumper skal der monteres en kontraventil (30 - ikke i leveringen) mellem pumpen og den første forgrening (pilen angiver strømretningen).

Figur G: Ved anvendelse af trykpumper med stor koblingshysterese kan der strømme varmt vand tilbage via koldtvandshanen. For at hindre tilbagestrømning anbefaler vi montering af en kontraventil (31 - ikke i leveringen) mellem varmtvandshanens udgang og aftapningsventilen.

Ved tilslutning på vandvarmeren og sikkerheds-/aftapningsventilen skal der benyttes tryk- og varmtvandstætte slanger (f.eks. Truma-vandvarmerslange SBH levnedsmiddelresistent, tryktæt indtil 3,5 bar) med en indvendig diameter på 10 mm.

Til fast rørlægning (f.eks. John Guest systemet) tilbyder Truma vandtilslutningerne (35 + 36), sikkerheds-/aftapningsventilen (32) og kontraventilen (30 + 31) med indvendig tilslutning Ø 12 mm som ekstraudstyr.

Ved tilkobling til en central vandforsyning (land- eller bytilslutning) eller ved anvendelse af stærkere pumper skal der indsættes en anordning til trykreduktion, som forhindrer, at der opstår højere tryk end 2,8 bar i vandvarmeren.

⚠ Vandslanger skal lægges således, at de er korte og uden knæk. Alle slangeforbindelser skal sikres med spændebånd til slanger (også koldtvandsslanger)! Ved opvarming af vandet og den deraf følgende udvidelse kan der i sikkerheds-/aftapningsventilen forekomme tryk på op til 3,5 bar, indtil overtrykssikringen aktiveres.

Til fastgørelse af slanger på væggen eller på gulvet anbefales slangeclips (art.-nr. 40711-00). Såfremt der er monteret et gasfyr, kan vandslangerne for at sikre disse mod frost, placeres på varmluftrørene ved hjælp af slangeclips.

⚠ For at garantere, at vandvarmeren tømmes helt for vand, skal man altid benytte den vedlagte vinkeltilslutning med integreret udluftningsventil (Figur E: 35) ved varmtvandstilslutningen!

⚠ Samtlige vandledninger skal anbringes således, at de hælder mod sikkerheds-/aftapningsventilen! **Ingen krav i henhold til garantien ved frostskader!**

Montering af sikkerheds-/aftapningsventilen

Figur F + G: Sikkerheds-/aftapningsventilen (32) monteres på et let tilgængeligt sted i nærheden af vandvarmeren. Der bores et hul Ø 18 mm, og tømningsstudsen med slange (33) stikkes igennem. Sikkerheds-/aftapningsventilen fastgøres med 2 skruer. Lænsning foretages direkte udenbords eller i en opsamlingsbeholder.

Anbringelse af vandledningerne

1. Figur F + G: Koldtvandstilløbet (34) tilsluttes til sikkerheds-/aftapningsventilen (32). Der skal ikke tages hensyn til flyderetning.

2. Figur E: Vinkeltilslutning med integreret udluftningsventil (35) skrues fast på tilslutningsrøret for varmt vand (øverste rør) og vinkeltilslutning uden udluftningsventil (36) skrues fast på tilslutningsrøret for koldt vand (nederste rør).

Møtrik (37), spændering (38) og O-ring (39) skubbes på. Tilslutningsforskruning og tilslutningsrør sættes sammen og fastspændes med møtrik (37).

Udluftningsslangen, udvendigt mål Ø 11 mm (40), skubbes op på udluftningsventilens (41) slangetylle og føres enten ud eller ned i en opsamlingsbeholder. Herved må buens radius ikke være mindre end 40 mm.

3. Figur F + G: Der etableres en slangeforbindelse (42) for koldtvandstilløb mellem sikkerheds-/aftapningsventilen (32) og vinkeltilslutningen (36 - nederste rør) ved vandvarmeren.

4. Varmtvandsledningen (43) lægges fra vinkeltilslutningen med integreret udluftningsdel (35 - øverste rør) til varmtvandsaftapningsstederne.

Montering af betjeningsdele

⚠ Ved anvendelse af køretøjs- eller producentspecifikke betje ningsdele skal den elektriske tilslutning ske iht. Truma grænsefladebeskrivelserne. Hvis der foretages ændringer på tilhørende Truma-dele, bortfalder garantien, og producenten påtager sig intet ansvar. Montøren (producenten) er ansvarlig for at der medfølger en brugsanvisning til forbrugeren samt for mærkning af betjeningsdelene!

Ved valg af monteringssted skal der tages hensyn til, at betjeningsdelene ikke må udsættes for direkte varmepåvirkning. Længden på tilslutningskablerne er 2,5 m. En kabelforlængelse på 5 m kan leveres (art.-nr. 70000-53500).

ℹ Hvis indbygning af betjeningsdelene ikke er mulig, kan Truma tilbyde en ramme (45 - art.-nr. 40000-52600) som ekstratilbehør.

1. Figur H: Betjeningsdelen til gasdrift (46) og (hvis tilstede) betjeningsdelen til el-drift (47) skal monteres så tæt på hinanden som muligt (afstand hulmidte 66 mm).

2. Huller på Ø 55 mm bores (afstand hulmidte 66 mm).

3. Kablet (48) på betjeningsdelen til gasdrift (46) tilsluttes, og den bagerste afskærmning (49) monteres som trækaflastning.

4. Kablerne skubbes igennem, bagud, og tilslutningskablet (48 + 50) til vandvarmeren monteres.

5. Tilslutningskablet med orange stik (48) til styringselektronikken 12 V (fig. J) monteres (tilslutning se pkt. 6, elektrisk tilslutning 12 V).

6. Begge betjeningsdele fastgøres med hver 4 skruer (51) og rammen (52) monteres.

ℹ Som afslutning til rammerne kan Truma tilbyde et sæt sidedele som ekstratilbehør (53 - art.-nr. 34000-61200).

Elektrisk tilslutning 12 V

Før arbejdet med elektriske komponenter påbegyndes, skal apparatets forbindelse til strømforsyningen afbrydes. Det er ikke tilstrækkeligt at slukke på betjeningsenheden!

Ved elektrisk svejsning på karosseriet skal apparatets tilslutning til ledningsnettet afbrydes.

⚠ Ved forkert polarisering af forbindelserne er der risiko for kabelbrand. Desuden bortfalder ethvert garanti- og erstatningskrav!

Figur J: Låget (54) skrues af den elektroniske styreenhed. Betjeningsenhedens kabelstik (48) skydes på styreprintet. Den elektriske tilslutning sker ved klemmen (55) (rød = plus, blå = minus). Idet man trykker ovenfra med en lille skruetrækker, skubbes kablet ind forfra. Tilsluttes til det sikrede ledningsnet (centralelektrik 5 - 10 A) med et 2 x 1,5 mm^2 kabel.

Minusledning til central stelforbindelse. Ved længder på over 6 m anvendes et kabel 2 x 2,5 mm². Ved direkte tilslutning til batteriet skal plus- og minusledningen sikres. Låget (54) skrues på igen.

Der må ikke tilsluttes yderligere forbrugere til denne tilledning!

Vandvarmer-sikringen (1,25 A træg, IEC 127/2-III) **befinder sig på styreprintet** (56).

Ved brug af netdele må der tages hensyn til, at apparatet udelukkende må køre med sikkerhedslavspænding iflg. EN 60742!

⚠ For tilslutning af flere 12 V-apparater anbefaler vi Truma netdelen NT med elektronisk styring (art.-nr. 39900-01). Truma netdelen (6 A kontinuerlig strøm) er også velegnet til opladning af blyakkumulatorer. Andre ladeapparater må kun anvendes med et 12 V bilbatteri som buffer. Netdele hhv. strømforsyningsapparater skal have en reguleret 12 V udgang (vekselspændingsandel mindre end 1 Volt).

Elektrisk tilslutning 230 V
(kun BM 10 EL, BM 14 EL)

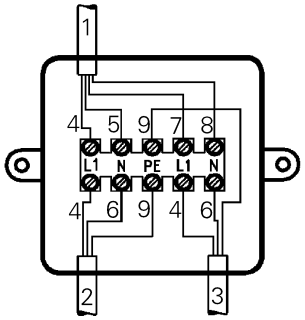
⚠ Den elektriske tilslutning må kun foretages af en fagmand (i Tyskland i henhold til VDE 0100, afsn. 721). De foreliggende anvisninger er ikke nogen opfordring til ukyndige om selv at udføre den elektriske tilslutning. De skal tværtimod forstås som ekstra information til den fagmand, som De har bedt om at udføre arbejdet!

Tilslutning til strømforsyningsnettet foretages vha. kabel 3 x 1,5 mm² (f.eks. slangeledning H05VV-F) til en fordelerdåse (ikke indeholdt i leveringen).

Det er vigtigt, at der sørges for omhyggelig tilslutning i de rigtige farver!

I forbindelse med service- og reparationsarbejde skal der forefindes en anordning til adskillelse af alle poler fra nettet med mindst 3 mm kontaktafstand.

Kabel til betjeningsdel, 230 V-kabel samt varmestavskabel tilsluttes som illustreret.



1 = Kabel til betjeningsenhed
2 = Tilledning 3 x 1,5 mm²
3 = Kabel til varmestav
4 = brun
5 = grøn
6 = blå
7 = gul
8 = hvid
9 = gul/grøn

Figur K: Fordelerdåsen (57) monteres på køretøjets bund eller på væggen i nærheden af apparatet (kabellængde 150 cm).

Gastilslutning

⚠ Gastilførslens driftstryk 30 mbar (hhv. 28 mbar butan/37 mbar propan) eller 50 mbar, skal stemme overens med apparatets driftstryk (se typeskiltet).

Gastilførselsledningen 8 mm tilsluttes på tilslutningsstudsen med en gevindforbindelse. De vedlagte gevind skal passe til den anvendte gasledning (ved kobberrør støttetylle og messinggevind). Ved fastspænding skal der holdes imod med en anden nøgle!

Kontroller inden tilslutningen til vandvarmeren, at gasledningerne er fri for snavs, spåner o.lign.!

Røret skal placeres således, at apparatet kan afmonteres i forbindelse med service-abejde.

I gastilførslen skal antallet af samlinger begrænses til et teknisk set absolut uundgåeligt minimum indenfor områder, som benyttes af personer.

Gasanlægget skal være i overensstemmelse med de tekniske og administrative bestemmelser i det pågældende anvendelsesland (i Europa f.eks. EN 1949 for køretøjer eller EN ISO 10239 for både). De gældende nationale forskrifter og regler (i Tyskland f.eks. DVGW-arbejdsbladet G 607 for køretøjer eller G 608 for både) skal overholdes.

Funktionsprøve

Efter monteringen kontrolleres gastilledningens tæthed iht. tryktabsmetoden. Der udstedes et testcertifikat (i Tyskland f.eks. iht. DVGW-Arbeitsblatt G 607 for køretøjer eller G 608 for både).

Vandvarmeren må aldrig tages i brug uden vandindhold! Kortvarig afprøvning af den elektriske funktion er mulig uden vandindhold. Læs altid brugsanvisningen før ibrugtagning!

Advarsler

Den gule mærkat med advarselsanvisninger, som følger med apparatet, skal af montøren eller køretøjets indehaver placeres på et for brugeren let synligt sted (f.eks. på klædeskabsdøren)! Hvis mærkaten mangler, kan den bestilles hos Truma.

Productens garantierklæring

1. Garantisager

Producenten yder garanti for mangler på apparatet, som skyldes materiale- eller produktionsfejl. I tillæg hertil gælder de lovmæssige garantibestemmelser overfor forhandleren.

Garantien dækker ikke ved skader på apparatet:

- som følge af sliddele og naturligt slid,
- som følge af anvendelse af dele, som ikke er originale Truma-dele, i apparatet og ved avendelse af en uegnet trykregulator,
- som følge af manglende overholdelse af Trumas monterings – og brugsanvisninger,
- som følge af forkert håndtering,
- som følge af ukorrekt og ikke af Truma foranlediget transportemballage.

2. Garantiens omfang

Garantien gælder for mangler i henhold til punkt 1 som opstår inden for 24 måneder fra købsaftalens indgåelse mellem forhandler og slutbruger. Producenten afhjælper sådanne mangler efter eget valg ved reparation eller levering af reservedele. Såfremt producenten yder garanti, begynder garantiperioden for de reparerede eller udskiftede dele ikke forfra; den påbegyndte periode fortsættes. Videregående krav, særligt erstatningskrav fra køber eller tredjemand er udelukket. Bestemmelserne i loven om produktansvar bevarer deres gyldighed.

Udgifter i forbindelse med henvendelse til Trumas fabrikskundeservice for at udbedre en mangel i henhold til garantien - specielt transport-, arbejds- og materialeomkostninger, dækkes af producenten såfremt kundeservicen i Tyskland benyttes. Reparationer udført af en kundeserviceafdeling i ulandet dækkes ikke af garantien.

Yderligere omkostninger som følge af vanskelige afmonterings- og monteringsbetingelser for apparatet (f.eks. nødvendig afmontering af møbel- eller karosseridele) kan ikke godkendes som garantiydelse.

3. Fremsættelse af garantiekrav

Producentens adresse:
Truma Gerätetechnik GmbH & Co. KG, Wernher-von-Braun-Straße 12, D-85640 Putzbrunn. På det tyske marked kontaktes ved fejl Truma-Servicecentralen; i udlandet kontaktes de pågældende servicepartnere (se adresseliste). Reklamationer uddybes nærmere. Garantibeviset skal forelægges i korrekt udfyldt stand eller anlæggets fabriksnummer samt købsdato angives.

For at producenten kan kontrollere om der foreligger et garantitilfælde, skal slutbrugeren transportere eller sende anlægget til producenten for egen risiko. Ved skade på varmelegemer (varmevekslere) skal gastrykregulatoren medsendes.

Ved indsendelse til fabrikken skal forsendelsen foretages pr. fragtpost. I garantitilfælde overtager fabrikken transportomkostninger samt omkostninger i forbindelse med indsendelse og tilbagesendelse. Hvis der ikke er tale om en garantisag, giver producenten besked til kunden om dette og angiver reparationsomkostningerne, som ikke dækkes af producenten. I givet fald påhviler det også kunden at betale forsendelsesomkostninger.

Calentador de agua para embarcaciones Truma BM 10, BM 14

Calentador de agua por gas licuado (Versión especial BM 10 EL, BM 14 EL con calefactor eléctrico adicional 230 V, 850 W)

Instrucciones importantes de uso

1. Si en vehículos la chimenea se ha colocado en las inmediaciones o directamente debajo de una ventana que se abre, el aparato se tendrá que equipar con un dispositivo de desconexión automática, a fin de evitar la posibilidad de funcionamiento con la ventana abierta.

2. Coloque la tapa de la chimenea cuando no se utilice el calentador. Si no se toma esto en consideración puede perturbarse el funcionamiento del aparato a causa del agua, suciedad o insectos.

En dicho caso no hay derecho a garantía. Retirar imprescindiblemente la tapa de la chimenea antes de poner en servicio el calentador de agua.

3. Si se utiliza solamente la instalación de agua fría sin calentador de agua, se llenará con agua la caldera del calentador de agua también en este caso. Para evitar daños por heladas deberá evacuarse el contenido de agua accionando la válvula de vaciado/seguridad, incluso si no se usa el calentador de agua. Como alternativa pueden instalarse dos válvulas de cierre resistentes al agua caliente antes de la conexión de agua fría y de agua caliente.

4. En caso de conectar a una fuente exíterna de suministro de agua (empalme rural o de ciudad) deberá colocarse un reductor de presión capaz de evitar que lleguen presiones superiores a 2,8 bar al calentador.

⚠ Antes del primer uso lavar bien sin falta todo el abastecimiento de agua con agua limpia calentada. ¡Cierre siempre la tapa de la chimenea cuando esté fuera de servicio el calentador de agua! ¡Vacíe el calentador de agua en caso de peligro de heladas! **¡No existe garantía en caso de daños causados por las heladas!**

En caso de averías o fallos sírvase ponerse siempre en contacto con el servicio de Truma (véase página 42).

¡El montador o el pro pietario del vehícul deberán pegar el adhesivo suministrado con el aparato, relativo a las advertencias de peligro, en un lugar del vehículo visible para todos los usuarios del calentador (p.ej. en la puerta del armario ropero)! Solicite a Truma un adhesivo nuevo en caso de pérdida del original.

Mantenimiento

El depósito de agua utilizado está construido de acero inoxidable VA, legítimo para productos alimenticios.

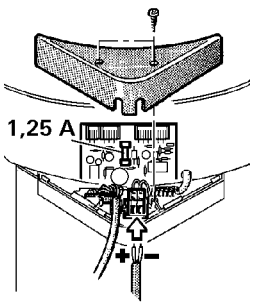
Utilizar vinagre para la descalcificación del calentador, introduciéndolo a través de la toma de agua del aparato. Déjelo actuar y aclare después detenidamente el calentador de agua con agua fresca. Recomendamos utilizar „Certisil-Argento" para llevar a cabo la desinfección de aparato; otros productos, especialmente los que contienen cloro, son inadecuados.

Para evitar una colonización de microorganismos, se recomienda calentar el calentador de agua a 70°C, a intervalos regulares.

¡No utilizar el agua como agua potable!

Fusibles

El fusible del aparato se encuentra en la unidad electrónica de mando del aparato.



El fusible sensible debe sustituirse únicamente por un fusible equivalente.
1,25 A (lento), EN 60127-2-3

En caso de que se averíe el sistema electrónico **(Fig. J: 56),** enviar la placa de control electrónica bien protegida a Truma. Si no se observa esto se perderá el derecho a garantía.

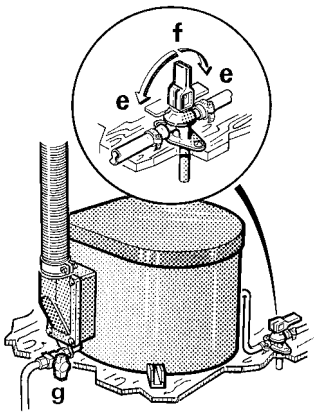
¡Utilice como pieza de repuesto solamente la placa de control original del calentador de agua!

Instrucciones de uso

¡Antes de poner en servicio el aparato, obsérvense imprescindiblemente las instrucciones de uso e „Indicaciones importantes de uso"! El propietario del barco/vehículo es responsable de que el manejo del aparato se realice correctamente.

Llenado del calentador de agua

1. Verifique si la válvula de vaciado/seguridad del suministro de agua fría está cerrada: palanca horizontal, posición (e).



e = Posición de palanca „Cerrado"
f = Posición de palanca „Vaciado"
g = Válvula de achique: Posición de la válvula „Cerrada"

2. Abrir el grifo de agua caliente en el baño o en la cocina, con grifos mezcladores o monogrifo mezclador, ponga en „caliente".

3. Conectar la corriente para la bomba de agua (interruptor principal o interruptor de la bomba).

Dejar abiertos los grifos lo necesario hasta que el calentador quede lleno de agua, expulse el aire que contiene y salga agua.

En caso de heladas puede dificultarse el llenado debido a hielo residual. Con una breve puesta en servicio (máx. 2 minutos) podrá deshelarse el calentador de agua. Las tuberías heladas podrán deshelarse calentando el habitáculo.

Vaciado del calentador de agua

⚠ Si el barco/vehículo no se utiliza durante la época de heladas, el calentador de agua se debe vaciar en todo caso.

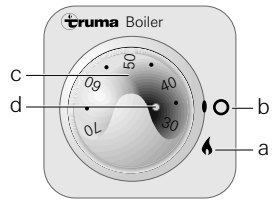
1. Cortar la corriente de la bomba de agua (interruptor principal o interruptor de la bomba).

2. Abrir los grifos del agua caliente del baño y de la cocina.

3. Abrir la válvula de vaciado/seguridad: palanca vertical, posición (f).

4. El calentador se vaciará a través de la válvula de vaciado/seguridad. Comprobar que el contenido de agua haya sido vaciado en su totalidad (10 ó 14 litros).

Puesta en funcionamiento Servicio a gas



a = Conmutador rotativo „Con" „Servicio a gas"
b = Conmutador rotativo „Des"
c = Mando de selección de temperatura (indicado por el piloto verde „Servicio")
d = Lámpara de control roja „Perturbación"

⚠ !No tenga nunca en servicio el calentador de agua sin carga de agua!

1. Quite la tapa de la chimenea de pared o, abra la chimenea de techo: Presione hacia abajo la chimenea de techo **(Fig. D: 28)** y gire a la izquierda hasta el tope.

2. Abra la botella del gas y la válvula de cierre rápido de la tubería del gas.

3. Abra la válvula de achique, en su caso, purgue el agua de salpicaduras y vuelva a cerrar la válvula.

⚠ ¡Para garantizar la hermeticidad de la cámara de combustión deberá estar siempre cerrada, durante el servicio la válvula de achique - Posición de la válvula (g)!

4. Conecte el calentador de agua con el botón giratorio del panel de mandos (a), se ilumina la lámpara de control verde. Ajuste la temperatura deseada girando el mando (c) (seleccionble sin escalonamixentos desde aprox. 30°C a aprox. 70°C).

Utilizando interruptores específicos del vehículo: véase el manual de servicio del fabricante del vehículo.

5. En caso de que la tubería de alimentación de gas estuviera llena de aire, podría durar hasta un minuto hasta que el gas llegue al quemador. Si durante dicho periodo el aparato conmuta a „Perturbación", deberá repetirse el proceso de arranque.

⚠ Con fuerte marejada y peligro de entrada de agua por la chimenea deberá estar desconectado el calentador de agua, colocada la tapa de la chimenea de la pared o, cerrada la chimenea de techo.

Desconexión

Apagar el calentador de agua con el conmutador rotativo (b).

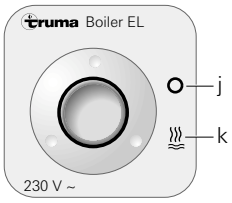
Vacíe siempre el agua en caso de peligro de heladas.

Si no se utiliza el calentador durante un tiempo prolongado, deberá colocarse la cubierta de la chimenea de pared o bien cerrarse la chimenea de techo: empujar hacia abajo el techo de la chimenea **(fig. D: 28)** y girar hacia la derecha hasta llegar al tope (si no se tiene en cuenta esto, el funcionamiento de la chimenea poderá verse perturbado por agua, suciedad o insectos). Cerrar la válvula de cierre rápido, dispuesta en el conducto alimentador de gas, y la botella de gas.

Lámpara de control roja „Perturbación"

Si existe una perturbación se enciende la lámpara de control roja (d). La causa puede ser, por ejeplo, falta de gas, aire en el sistema de tuberías de gas, activación del controlador de sobretemperaturas, etc. La reposición se efectúa mediante desconexión del termo y nueva conexión del aparato.

Puesta en funcionamiento Servicio eléctrico
(únicamente BM 10 EL, BM 14 EL)



j = Interruptor basculante „Des"
k = Interruptor basculante „Con"
„Servicio eléctrico"

Encender el calentador de agua en la unidad de mandos (k). El indicador luminoso indica que el aparato está funcionando.

Utilizando interruptores específicos del vehículo: véase el manual de servicio del fabricante del vehículo.

⚠ La temperatura del agua no puede seleccionarse por anticipado, limitación automática de temperatura a aprox. 70°C. Para poder calentar más rápido el agua contenida en el calentador, el aparato se puede operar con gas **y** corriente simultáneamente.

ⓘ La barra calefactora está provista de un cortacircuito térmico de sobretemperatura. En caso de una avería, apagar con la unidad de mando, esperar 5 minutos, y volver a encender.

Indicaciones de seguridad de carácter general

En caso de inestanqueidades en la instalación de gas o si se perciben olores de gas:

- ¡apagar cualquier llama directa!
- ¡no fumar!
- ¡apagar los aparatos!
- ¡cerrar la botella de gas!
- ¡abrir el tragaluz o procurar de que haya una buena ventilación!
- ¡no accionar ningún interruptor eléctrico!
- ¡o rdenar a un técnico la ejecución de una inspección de toda la instalación!

⚠ ¡Las reparaciones las efectuará siempre un técnico!

¡Después de cada desmontaje del conducto de los gases de escape deberá montarse siempre una nueva junta tórica!

1. Cualquier modificación del aparato (incluyendo el conducto de los gases de escape y chimenea) o, la utilización de piezas de repuesto y piezas accesorias importantes para el funcionamiento que no sean piezas originales de Truma, así como la no observancia de las instrucciones de montaje o de uso provoca la anulación de la garantía así como las recesión de cualquier derecho a hacer efectiva una responsabilidad. Además, se anula el permiso de uso del aparato y con ello, en algunos países, también el permiso de circulación del vehículo.

2. La presión de servicio de la alimentación de gas, 30 mbar (o 28 mbar de butano/37 mbar de propano) o 50 mbar, debe coincidir con la presión de servicio del aparato (ver placa del fabricante).

3. Las instalaciones de gas líquido deben satisfacer las normativas técnicas y administrativas del país donde se emplea el equipo (p.ej. en Europa, la norma EN 1949 para vehículos, o la norma EN ISO 10239 para botes). Se deben respetar las prescripciones y regulaciones nacionales (p.ej. en Alemania, la hoja de trabajo DVGW G 607 para vehículos, ó G 608 para botes.

La **verificación de la instalación de gas la repetirá cada dos años** un perito de gas líquido (DVFG, TÜV, DEKRA). Se confirmará en el certificado de verificación según la ficha de trabajo DVGW, G 607 ó G 608.

El propietario del barco/ vehículo es responsable de la disposición de la comprobación.

4. Los aparatos a gas líquido no se deben utilizar al echar gasolina, al estar en aparcamientos o durante la marcha.

5. Al poner por primera vez en funcionamiento un aparato nuevo (o tras largos periodos de desuso) puede darse brevemente una ligera formación de humo y olores. Cuando esto ocurra, se aconseja poner el aparato al máximo y ventilar bien la estancia.

6. Un ruido del quemador desacostumbrado o, la elevación de la llama hace presuponer un defecto del regulador y hace necesaria la verificación del regulador.

7. Los objetos sensibles al calor (p.ej. botes de spray) no deben guardarse en el recinto de montaje, ya que aquí eventualmente pueden producirse temperaturas elevadas.

8. Para la instalación de gas deben utilizarse únicamente dispositivos reguladores de presión según norma EN 12864 (en vehículos) o norma EN ISO 10239 (para botes) con una presión de salida fija de 30 mbar (**ó** 50 mbar en instalaciones más viejas). El contingente de circulación del dispositivo regulador de presión debe por lo menos corresponder al consumo máximo de todos los aparatos incorporados por el fabricante de la instalación.

Se deben utilizar únicamente tubos de empalme de regulador adecuados al país de destino, que satisfacen los requisitos del país. Estos se han de comprobar con regularidad en cuanto a su fragilidad. Para servicio de invierno se deberán utilizar solamente tubos especiales a prueba de heladas.

Data técnicos

determinadas según EN 624 ó condiciones de prueba Truma

Tipo de gas: gas licuado (propano/butano)
Presión de servicio:
30 ó 50 mbar
(véase el rótulo de fábrica)
Contenido de agua:
10 ó 14 litros
Tiempo de calentamiento hasta aprox. 70°C (10 litros)
Servicio a gas:
aprox. 34 min.
Servicio eléctrico:
aprox. 45 min.*
Servicio a gas y servicio eléctrico: aprox. 25 min.*
Tiempo de calentamiento hasta aprox. 70°C (14 litros)
Servicio a gas:
aprox. 50 min.
Servicio eléctrico:
aprox. 72 min.*
Servicio a gas y servicio eléctrico: aprox. 38 min.*
Presión de agua:
hasta un máx. de 2,8 bar
Potencia nominal:
1500 W
Consumo de gas:
120 g/h
Absorción de corriente a 12 V
Encendido: 0,37 A
Calefactado: 0,28 A
Preparación: 0,04 A
Absorción de corriente a 230 V*: 850 W (3,7 A)

* únicamente BM 10 EL, BM 14 EL

Declaración de conformidad:
El calentador de agua par embarcaciones Truma ha sido por la DVGW y cumple las normativas CE para calentadores a gas (90/396/CEE) así como las prescripciones CE en vigor. Para los países de la UE se dispone del número de ident. CE: **CE-0085AP0048**

Autorización de tipos CEE:
e1 022604

G 607/G 608

¡Modificaciones técnicas reservadas!

Declaración de garantía del fabricante Truma

1. Caso de garantía

El fabricante concede garantía por defectos del aparato que sean consecuencia de fallo del material o de fabricación. Además, persisten los derechos de reclamación por garantía legales frente al vendedor.

No existe derecho de garantía:

- para consumibles y daños ocurridos por desgaste natural,
- como consecuencia de la utilización de piezas no originales de Truma en los aparatos y con la utilización de reguladores de gas inadecuados,
- al no cumplir las instrucciones de montaje y las instrucciones para el uso de Truma,
- por daños a causa de manejo inadecuado,
- por daños a causa de embalaje de transporte inadecuado, no autorizado por Truma.

2. Alcance de la garantía

La garantía es válida para defectos en el sentido del párrafo 1 que apparezcan en el plazo de 24 meses a partir del cierre del contrato de venta entre el vendedor y el consumidor final. El fabricante eliminará tales defectos mediante reparación posterior, esto es, mediante repaso o suministro de componentes de recambio, según su criterio. Concede el fabricante la garantía, el plazo de garantía con respecto a las piezas reparadas o sustituidas no se comienza a contar de nuevo, sino que prevalece el plazo antiguo en curso. Están excluidas otras demandas, en particular las demandas por daños y perjuicios del comprador o terceros. Las normativas de la ley de asunción de responsabilidad permanecen inalteradas.

Los costos por utilización del Servicio de Asistencia de Truma para solucionar un defecto que quede comprendido entre los de garantía - especialmente los costos de transporte, desplazamiento, de trabajo y material los soportará el fabricante en tanto se utilice el Servicio de Asistencia dentro de Alemania.

Los Servicios de Asistencia en el extranjero no están cubiertos por la garantía.

Los costes adicionales debidos a desmontajes/montajes dificultosos del aparato (por ejemplo, desmontaje de piezas de mobiliario o de la carrocería) no se reconocerán como comprendidos en los servicios de garantía.

3. Utilización de la garantía

Dirección del fabricante:
Truma Gerätetechnik GmbH & Co. KG, Wernher-von-Braun-Straße 12, D-85640 Putzbrunn. Para las averías ocurridas en Alemania se tiene que avisar por principio al Servicio Central de Truma; en el extranjero están a disposición los respectivos encargados de servicio (véase Guía de direcciones). Las reclamaciones se definirán en detalle. Además se ha de presentar el certificado de garantía debidamente relleno, o se debe especificar el número de fabricación y la fecha de compra del equipo.

A fin de que el fabricante pueda comprobar si se trata de un caso de garantía, el cliente deberá llevar o enviar el aparato por propia cuenta y riesgo al fabricante. En caso de daños en radiadores (intercambiador de calor) se enviará también el regulador de presión.

Para el envío a la fábrica, la expedición se realizará como mercancía facturada. En caso de garantía, los costos por efectos de transporte, o de envío y devolución, corren por cuenta del fabricante. Si no existe caso de garantía, entonces el fabricante informará al cliente y le indicará los costes de reparación que no serán por cuenta del fabricante; en este caso, los gastos de envío serán también a cargo del cliente.

Instrucciones de montaje

¡Por favor, despliegue la página que contiene los graficos!

El montaje y reparación del aparato debe ser llevado a cabo exclusivamente por un especialista cualificado. Leer cuidadosamente y observar las instrucciones de uso antes de comenzar con el montaje.

Uso para el que está previsto

Este aparato fue construido para el montaje en embarcaciones. Es adecuado también para caravanas, autocaravanas. Son posibles otras aplicaciones después de consultar a Truma.

Permiso

Declaración de conformidad:
El calentador de agua par embarcaciones Truma ha sido por la DVGW y cumple las normativas CE para calentadores a gas (90/396/CEE) así como las prescripciones CE en vigor. Para los países de la UE se dispone del número de ident. CE: **CE-0085AP0048**

Autorización de tipos CEE:
e1 022604

Normativas

Cualquier modificación del aparato (incluyendo es conducto de los gases de escape y la chimenea) o la utilización de piezas de repuesto y accesorios importantes para el funcionamiento que no sean piezas originales de Truma, así como la no observancia de las instrucciones de montaje o de uso, provoca la anulación de la garantía, así como la recesión de cualquier derecho a hacer efectiva una responsabilidad. Además se anula el permiso de uso del aparato, y con ello, en algunos países, también el permiso de circulación del vehículo.

Indicaciones para el montaje en botes

El montaje en botes debe satisfacer las normativas técnicas y administrativas del país donde se emplea el equipo (p.ej. EN ISO 10239). Se deben respetar las prescripciones y regulaciones nacionales (p.ej. en Alemania, la hoja de trabajo DVGW G 608).

En Alemania, para la navegación interior industrial se tienen que cumplir las „directivas para construcción, equipamiento, comprobación y servicio de las instalaciones de gas líquido con fines de uso doméstico en embarcaciones para la navegación interior" (BGR 146). Según éstas, las instalaciones de gas líquido pueden ser montadas únicamente por montadores que hayan sido autorizados por las asociaciones de profesionales de la navegación interior para realizar estos trabajos, y ser comprobadas por peritos de estas asociaciones de profesionales.

En otros países se deberán observar las disposiciones vigentes existentes a este respecto.

Indicaciones para el montaje en vehículos

El montaje en vehículos debe satisfacer las normativas técnicas y administrativas del país donde se emplea el equipo (p.ej. la norma EN 1949 para vehículos). Se deben respetar las prescripciones y regulaciones nacionales (p.ej. en Alemania, la hoja de trabajo DVGW G 607).

En Alemania, para los vehículos de uso industrial se tienen que observar las respectivas prescripciones para prevención de accidentes de las asociaciones de profesionales (BGV D 34).

En otros países se deberán observar las disposiciones vigentes existentes a este respecto.

En nuestras representaciones en el extranjero (véase la lista de servicios técnicos internacionales) se pueden obtener informaciones más exactas sobre la normativa existente en los países correspondientes.

Elección del lugar de montaje

El aparato y el conducto de los gases de escape se montará siempre de forma que para los trabajos de mantenimiento o reparación esté siempre bien accesible y pueda montarse y desmontarse con facilidad.

Coloque el calentador de agua de forma que el tubo doble de los gases de escape se extienda con el menor recorrido, y protegido contra daños, hacia la chimenea de pared o de techo.

Fig. L: Colocar la chimenea de pared de manera que a una distancia de 500 mm (R) no hayan soportes de depósitos o escapes de aire de depósitos. Además, a una distancia de 300 mm (R) a la chimenea no debe haber ninguna abertura de ventilación para el área de vivienda o ventanas que se abran.

Si en vehículos la chimenea se monta directamente debajo de una ventana que se abre, la ventana se tiene que equipar con un interruptor eléctrico. A través del dispositivo de desconexión automática Truma (accesorio extraordinario, Nº de art. 70020-00800), el aparato a gas se desconecta automáticamente si se abre una ventana.

Montaje del calentador de agua

1. Fig. F: Colocar el calentador de agua sobre una superficie adecuada horizontal. La válvula de achique (2) deberá poderse accionar sin impedimentos.

2. Rosque la válvula de achique (2) a la tubuladura de 10 mm, de forma que la empuñadura de la válvula quede transversal al nivel del suelo. Rosque a la salida de la válvula la tubuladura (racor) acompañante para la manguera de achique. Efectúe el achique directamente hacia el exterior o hacia un recipiente colector.

Si no es posible el accionamiento de la válvula de achique con un montaje directo, entonces deberá montarse un tubo prolongado de cobre tendido con caída y roscarse firmemente con tornillerías de racor con anillo apretador. ¡No está permitido el uso de manguera!

3. Rosque firmemente el calentador de agua a las piezas de unión y sujeción (Fig. F + G: 1).

Conducto de los gases de escape

Para el calentador de agua para embarcaciones de Truma podrá utilizarse únicamente el tubo de los gases de escape de acero inox. Truma AEM 24 (Nº de art. 39430-00) y el conducto de alimentación del aire de combustión ZR 24 (Nº de art. 39440-00), ya que el aparato fue aprobado y autorizado solamente con estos tubos.

Los extremos de los tubos de los gases de escape de acero inox. tienen filo, por esta razón, para su montaje, utilice guantes de trabajo.

Fig. A: Largos de tubos permisibles para **chimenea de la pared:** 30 - 150 cm. Los largos de tubo de hasta máx. 50 cm podrán tenderse libremente o con una caída de máx. 5 cm. Para evitar en lo posible la penetración de aguas de salpicadura, haga el tendido de los tubos con codo (según la Fig. A).

Fig. B: Largos de tubo permisibles con **chimenea de techo:** 50 - 200 cm. El tendido del tubo deberá ser ascendiente con una pendiente mínima de 30º.

Conexión del tubo doble de los gases de escape al calentador de agua

Fig. C: Comprima el tubo de escape (1) por su extremo inicial de forma que las espiras queden juntas. Deslice la abrazadera (4) sobre el tubo de escape (1) y después inserte éste a través de la junta tórica en el rácor (2) hasta el talón que sobresale (3). Por medio de la abrazadera (4) asegure la conexión de forma que el reborde de la abrazadera se cierre alrededor del talón. A continuación, sujete el tubo de alimentación del aire de combustión (5) al rácor (6), utilizando para ello la abrazadera (7).

¡Después de cada desmontaje deberá volverse a montar una nueva junta tórica!

Montaje de la chimenea de la pared

Fig. C: Monte la chimenea de la pared, en lo posible, sobre una superficie plana la cual pueda ser atravesada por el aire en todas las direcciones. Taladre un orificio de Ø 70 mm (12). ¡La obturación se hace con la junta de goma acpmpañante (13) sin otro medio hermetizante!

Con mamparos de mayor grosor, conecte primeramente los tubos de fuera a la chimenea.

Inserte la junta de goma (13) y la abrazadera (19) en la pieza interior de la chimenea (15). Comprima el extremo inicial del tubo de escape de gases (1) de forma que sus espiras queden juntas e insértelo a través de la junta tórica en el rácor (18) hasta el talón saliente del tubo (el codo quedará señalando hacia arriba). A continuación, apriete el tornillo de la abrazadera (19) de forma que el reborde de ésta se cierre alrededor del talón saliente.

Aplique al rácor dentado (14) masilla de hermetización de la que se emplea en la reparación de carrocerías (¡no utilice silicona!) y deslice sobre el rácor el tubo de alimentación del aire de combustión (5).

Fije la parte interior de la chimenea (15) con 3 tornillos (16) (se ha de prestar atención a la posición de montaje: el rótulo Truma tiene que quedar en la parte inferior). Coloque la parte exterior de la chimenea (17) y fíjela por medio de los 2 tornillos (20). La tapa de cubrimiento de la chimenea (21) se ha de instalar siempre que la calefacción no esté funcionando.

⚠ ¡Después de cada desmontaje deberá montarse una nueva junta tórica!

Montaje de la chimenea de techo

Fig. D: Monte la chimenea de techo, en lo posible, a una superficie plana, que pueda ser atravesada por el aire en todas las direcciones. Taladre un orificio de Ø 80 mm (22). La hermetización se hace con la junta de goma celular acompañante (23) sin otro medio hermetizante.

Con techos de mayor grosor, conecte primeramente los tubos de fuera a la chimenea.

Enhebre la junta de goma celular (23) y la abrazadera (19) sobre el tubo.

Comprima el tubo de los gases de escape (1) por su extremo final de forma que las espiras queden juntas, y deslícelo, a través de la junta tórica en la tubuladura (24). Sujete con la abrazadera (19) de forma que el borde moleteado de la abrazadera ataque en el collar. Deslice el conducto de alimentación del aire de combustión (5) sobre la tubuladura (25) y sujete con la abrazadera (11).

Sujete la parte de interior de la chimenea (26) con tornillos (27). Rosque el techo de la chimenea (28) con 3 tornillos (29). Deje siempre cerrada la chimenea de techo cuando no esté en servicio el calentador de agua.

⚠ ¡Después de cada desmontaje deberá montarse una nueva junta tórica!

Toma del agua

Para el funcionamiento del calentador de agua podrán utilizarse todas las bombas de presión y sumergibles de hasta 2,8 bares, asimismo todos los grupos mixtos con o sin interruptor eléctrico.

Fig. F: Al utilizar bombas sumergibles debe montarse una válvula de retención (30 - no incluida en el volumen de suministro) entre la bomba y la primera derivación (la flecha indica el sentido de flujo).

Fig. G: Al utilizar bombas de presión con histéresis de conexión más elevada, el agua caliente puede fluir de regreso al grifo de agua fría. Para evitar la corriente inversa recomendamos instalar una válvula de retención entre la salida al grifo de agua caliente y la válvula de escape (31 - no incluida en el volumen de suministro).

Para el empalme en el calentador de agua y en la válvula de vaciado/seguridad deberán utilizarse mangueras resistentes a la presión y el agua caliente (p.ej. manguera Truma-Boiler SBH legítima para productos alimenticios, resistente hasta 3,5 bares de presión) con un diámetro interior de 10 mm.

Para el montaje de la tubería fija (p.ej. sistema John Guest) Truma ofrece como accesorios extraordinarios las conexiones de agua (35 y 36), la válvula de seguridad/escape (32), así como una válvula de retención (30 y 31) con conexión interior Ø 12 mm.

Si se conecta a una línea de suministro central de agua (toma de tierra o de ciudad) o con bombas potentes, entonces deberá utilizarse un reductor de presión que evite que puedan aparecer presiones en el calentador de agua superiores a 2,8 bares.

⚠ Tender las mangueras de agua en lo posible cortas y libres de dobladuras. Todas las conexiones de manguera deberán asegurarse con abrazaderas de manguera (¡también el agua fría!). Con el calentamiento del agua y su dilatación correspondiente parecen presiones de hasta 3,5 bares hasta que se dispare la válvula de seguridad (también con bombas sumergibles).

Para sujetar las mangueras a la pared o al suelo, recomendamos los clips (Nº de art. 40711-00). Si hay montada una calefacción de gas, entonces podrán tenderse las mangueras de agua con los clips de manguera sobre los tubos de aire caliente protegidas contra heladas.

⚠ Para garantizar un vaciado total del contenido de agua en el calentador se deberá utilizar siempre el empalme acodado con válvula de purga adjuntado (Fig. E: 35) en el empalme de agua caliente.

⚠ Tienda todas las tuberías de agua con caída hacia la válvula de seguridad/vaciado. **¡No hay ningún derecho a reclamación por daños a causa de heladas!**

Montaje de la válvula de seguridad/purga

Fig. F + G: Monte la válvula de seguridad/purga (32) en un lugar bien accesible en las proximidades del calentador de agua. Taladre un orificio de Ø 18 mm y pase las tubuladuras de vaciado con manguera (33). Sujete la válvula de seguridad / purga con 2 tornillos. Efectúe el achique directamente hacia el exterior o hacia un recipiente colector.

Tendido de las tuberías de agua

1. Fig. F + G: Conectar la alimentación de agua fría (34) a la válvula de seguridad/vaciado (32). No hay que tener en cuenta ningún cambio de dirección del flujo.

2. Fig. E: Enroscar el empalme acodado con válvula de purga de aire (35) integrada al tubo de empalme de agua caliente (tubo superior) y el empalme acodado sin válvula de purga de aire (36) al tubo de empalme de agua fría (tubo inferior).

Deslizar la tuerca (37), el anillo de apriete (38) y el anillo tórico (39). Poner la enroscadura en el tubo de empalme y apretar la tuerca (37).

Deslizar el tubo de ventilación exterior Ø 11 mm (40) sobre la boquilla para tubo flexible de la válvula de ventilación (41) y colocarlo hacia fuera o en recipiente de recogida. Prestar atención de que el radio en el arco no sea menor de 40 mm.

3. Fig. F + G: Confeccionar la conexión de manguera (42) para la alimentación de agua fría entre la válvula de seguridad/vaciado (32) y el empalme acodado (36 - tubo inferior) en el calentador de agua.

4. Tender la tubería de agua caliente (43) del empalme acodado con válvula de purga de aire integrada (35 - tubo superior) hacia los puntos de consumo de agua caliente.

Montaje de los elementos de mando

⚠ Al utilizar elementos de mando específicos del vehículo o del fabricante, la conexión eléctrica debe realizarse conforme a las descripciones de interfaces Truma. Cada modificación de las piezas correspondientes de Truma anula la garantía, así como los derechos de reclamación. El montador (fabricante) es responsable de las instrucciones para el uso del usuario, así como de la rotulación de los elementos de mando.

Al elegir el sitio, observar que los elementos de mando no deben estar expuestos a la radiación de calor directa. Longitud del cable de conexión: 2,5 m. En caso necesario, está disponible para el suministro una prolongación de cable de 5 m (Nº de art. 70000-53500).

ⓘ Si no es posible un montaje empotrado de los elementos de mando, Truma suministra sobre demanda un marco sobre revoque (45 - Nº de art. 40000-52600) como accesorio extraordinario.

1. Fig. H: Montar la sección de manejo para el servicio a gas (46) y (si está presente) la sección de manejo para el servicio eléctrico (47) lo más cerca posible una a otra (distancia al centro de agujero 66 mm).

2. Taladrar un agujero de Ø 55 mm respectivamente (distancia al centro de agujero 66 mm).

3. Enchufar el cable de elementos de mando (48) en la sección de manejo para servicio a gas (46) y a continuación calar la tapa cobertora posterior (49) como tracción compensada.

4. Deslizar los cables hacia atrás y colocar el cable de conexión (48 + 50) al calentador de agua.

5. Colocar el cable de conexión con regleta enchufable naranja (48) a la electrónica de mando de 12 V (Fig. J) (véase el punto 6 Conexión, Conexión eléctrica de 12 V).

6. Fijar los dos elementos de mando cada uno con 4 tornillos (51) y calar los marcos cobertores (52).

Para el cierre de los marcos cobertores Truma suministra como accesorio extraordinario un juego de piezas laterales (53 - N° de art. 34000-61200).

Conexión eléctrica 12 V

Antes de comenzar los trabajos en componentes eléctricos deberá desconectarse el aparato de la alimentación de corriente. ¡La desconexión en el panel de mando es insuficiente!

Al efectuar trabajos de soldadura en la carrocería del vehículo deberá desconectarse la conexión del aparato de la red de a bordo.

En caso de cambio de polaridad existe el peligro de que se quemen los cables. Además se anula cualquier derecho de reclamación por garantía.

Fig. J: Desatornillar la tapa (54) de la unidad de control electrónica. Insertar el conector de cable del panel de mandos (48) en la placa de control. La conexión eléctrica se efectúa en el borne (55) (rojo = positivo, azul = negativo), presionando para ello desde la parte superior con un pequeño destornillador e insertando el cable desde la parte delantera. Conectar a la red de a bordo protegido con un fusible (sistema eléctrico central 5 - 10 A) con un cable de 2 x 1,5 mm^2.

Cable negativo a la masa central. Con longitudes de más de 6 metros, utilice un cable de 2 x 2,5 mm^2. En caso de conexión directa a la batería deberán asegurarse el cable negativo y el cable positivo. Vuelva a atornillar la tapa (54).

En el cable de alimentación no deben conectarse otros consumidores adicionales.

El fusible del calentador de agua (1,25 A lento, IEC 127/2-III) **se encuentra en la placa de control** (56).

Cuando se utilicen equipos de alimentación hay que tener en cuenta que el aparato puede utilizarse solamente con tensiones bajas de seguridad según EN 60742.

Para la conexión de varios aparatos de 12 V recomendamos utilizar la unidad de alimentación regulada electrónicamente Truma NT (N° de art. 39900-01). La unidad de alimentación Truma (6 A de corriente continua) es adecuada también para la carga de acumuladores de plomo. Otros cargadores se utilizarán solamente con una batería de automóvil de 12 V como batería de compensación. Los aparatos de alimentación de red o de corriente deberán disponer de una salida de 12 V regulada (porcentaje de corriente alterna menor de 1 Voltio).

Conexión eléctrica de 230 V

(únicamente BM 10 EL)

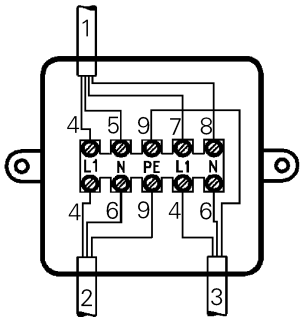
La conexión eléctrica la podrá efectuar solamente un electricista (en Alemania según VDE 0100, parte 721). ¡Las instrucciones aquí impresas no son ninguna recomendación para que los inexpertos efectúen la conexión eléctrica, sino que son informaciones adicionales para el técnico encargado del montaje!

La conexión a la red se realiza mediante cable 3 x 1,5 mm^2 (p.ej. tubería flexible H05VV-F) a una caja de distribución (no comprendido en el volumen de suministro).

¡Tenga siempre bien en cuenta una cuidada conexión con los colores correctos!

Para los trabajos de mantenimiento y reparación deberá existir un seccionador de todos los polos de red con una distancia de contacto de por lo menos 3 mm.

Conectar el cable de elementos de mando, el cable de alimentación de 230 V y el cable de barra calefactora según el esquema de conexiones.



1 = cable de unidad de mando
2 = cable de alimentación 3 x 1,5 mm^2
3 = cable de barra calefactora
4 = marrón
5 = verde
6 = azul
7 = amarillo
8 = blanco
9 = amarillo/verde

Fig. K: Montar la caja distribuidora (57) en las proximidades del aparato - en el suelo del vehículo o a la pared - (longitud del cable 150 cm).

Conexión del gas

La presión de servicio de la alimentación de gas, 30 mbar (o 28 mbar de butano/37 mbar de propano) o 50 mbar debe coincidir con la presión de servicio del aparato (ver placa del fabricante).

La línea de alimentación de gas de 8 mm se conecta a la tubuladura de empalme con unión de filo cortante. Los anillos de corte adjuntados se han de eligir conforme al tubo de gas utilizado (para tubo de cobre, manguito soporte y anillo de corte de latón). Al apretar, contrarretener atentamente con una segunda llave.

¡Antes de conectar el calentador de agua asegúrese de que las tuberías del gas están libres de suciedad, virutas, etc.!

El tendido de las tuberías deberá hacerse de forma que para los trabajos de servicio pueda desmontarse el aparato.

En la tubería de alimentación de gas está limitado técnicamente de forma inevitable la cantidad de puntos de corte para las diferentes estancias.

La instalación de gas debe satisfacer las normativas técnicas y administrativas del país donde se emplea el equipo (p.ej. en Europa, la norma EN 1949 para vehículos, o EN ISO 10239 para botes). Se deben respetar las prescripciones y regulaciones nacionales (p.ej. en Alemania, la hoja de trabajo DVGW G 607 para vehículos, ó G 608 para botes.

Comprobación de funcionamiento

Después del montaje debe comprobarse la estanqueidad de la línea de alimentación de gas según el método de caída de presión. Se extenderá un certificado de inspecciones (p.ej. en Alemania, según hoja de trabajo DVGW G 607 para vehículos, ó G 608 para botes).

¡No accionar nunca el calentador sin que esté lleno de agua! ¡La comprobación breve del funcionamiento eléctrico es posible sin agua. Ténganse en cuenta imprescindiblemente las instrucciones de uso antes de poner en servicio el calentador de agua!

Advertencias

¡El adhesivo amarillo suministrado con el aparato con las advertencias de peligro deberá ser colocado por el propietario del vehículo o por el montador en un lugar visible para todos los usuarios del calentador de agua (p.ej. en la puerta del armario ropero)! Solicite a Truma un nuevo adhesivo en caso de pérdida del original.

Service

Mobiler Werkskundendienst

(D) In Deutschland stehen 30 Service-Techniker für Kundendienst, Prüfung der Gasanlagen und Reparatur zu Ihrer Verfügung - selbstverständlich auch nach Ablauf der Garantiezeit. Die Zentrale beordert den nächstgelegenen Truma-Techniker auf kürzestem Anfahrtsweg zu Ihnen.

Bitte setzen Sie sich mit der Service-Zentrale in Putzbrunn in Verbindung oder benutzen Sie die Kundendienst-Anforderungskarte (letzte Umschlagseite).

Telefon (089) 4617-142
Telefax (089) 4617-159
e-mail: info@truma.com
www.truma.com

Technische Beratung:
Telefon (089) 4617-141 oder -147

Internationaler Service und Vertrieb

(A) Verkauf und Service für Freizeitfahrzeuge:

Globus Mobil Park, 8942 Wörschach 300,
Tel. 0043 (0)3682 241 60, Fax 0043 (0)3682 241 06

Wohnmobil-Handels-Center-Innsbruck-GmbH,
Josef-Wilberger-Str. 45, 6020 Innsbruck,
Tel. 0043 (0)512 20 50 11, Fax 0043 (0)512 205 01 14

Wohnwagen Pusch, Linzer Straße 138, 4810 Gmunden,
Tel 0043 (0)7612 67 94 50, 0043 (0)7612 676 00

(A) Verkauf und Service für Nutzfahrzeuge:

Geissler GmbH, Neusarling 127, 3373 Kemmelbach/Ybbs,
Tel. 0043 (0)7412 522 25, Fax 0043 (0)7412 522 25 17

Karl Krammer GmbH, Triester Str. 204, 1232 Wien,
Tel. 0043 (0)1 667 15 75, Fax 0043 (0)1 667 15 75 15

Wölfel GmbH, Bosch-Dienst, Industriezentrum NÖ-Süd,
Straße 3, 2355 Wr. Neudorf,
Tel. 0043 (0)2236 624 31, Fax 0043 (0)2236 62 43 15 19

(AUS) Dometic Pty Ltd, 6 Treforest Drive, Clayton, Vic. 3168,
Tel. 0061 (0)3 95 45 56 55, Fax 0061 (0)3 95 45 59 66

(B) Gautzsch Gimeg N.V., Drie Sleutelsstraat 74, 9300 Aalst,
Tel. 0032 (0)53 70 66 77, Fax 0032 (0)53 21 61 62

(BY) Tachograph Ltd., P. Brovki Str. 15, 220072 Minsk,
Tel. 00375 (0)17 22 66 82 02, Fax 00375 (0)172 89 25 52

(CH) Selzam AG, Harzachstrasse 8, 8404 Winterthur,
Tel. 0041 (0)52 233 25 21, Fax 0041 (0)52 232 97 15

(CZ) KOV, Karosárna a slévárna, Sokoloská 615, 28101 Velim,
Tel. 00420 (0)321 76 35 58, Fax 00420 (0)321 76 33 37

(DK) Olympic A/S, Tvaervej 2, 6640 Lunderskov
Tel. 0045 75 58 57 00, Fax 0045 75 58 63 07

(E) Stimme, S.L., Poligono Industr. Mediterraneo,
Calle Ildefonso Carrascosa 2, 46560 Massalfassar (Valencia),
Tel. 0034 961 40 00 58, Fax 0034 961 40 24 62

(EST) Parkli HL, Mustjöe 39, 10617 Tallinn,
Tel. 00372 655 00 00, Fax 00372 656 26 30

(F) Euro Accessoires, ZAE Parc de Champagne – B.P. 89,
07303 Tournon-sur-Rhône Cédex,
Tel. 0033 (0)4 75 06 92 92, Fax 0033 (0)4 75 06 92 96

(FIN) Kehä Caravan Tukku Oy, Koskelontie 15, 02920 Espoo,
Tel. 00358 (0)9 84 94 30 34, Fax 00358 (0)9 84 94 30 30

(GB) Truma (UK) Limited, Truma House, Eastern Avenue,
Burton Upon Trent, Staffordshire, DE13 0BB,
Tel. 0044 (0)1283 52 82 01, Fax 0044 (0)1283 52 82 02

(GR) G. Bournas - G. Efthimiou O.E., P. Ralli 36 & Ag. Annis,
12241 Egaleo - Athen,
Tel. 0030 (0)210 346 14 14, Fax 0030 (0)210 342 34 03

(H) Virág Trans Bt., újhegyi út 7, 1108 Budapest,
Tel. 0036 (0)1 433 57 61, Fax 0036 (0)1 261 32 49

(HR) Klimamobil, Štefanovečki zavoj 17a, 10040 Zagreb,
Tel. 00385 (0)1 291 01 43, Fax 00385 (0)1 295 05 21

(I) Dimatec S.p.A., Via Galileo Galilei, 7, 22070 Guanzate (CO),
Tel. 0039 031 352 90 61, Fax 0039 031 352 96 89

(IS) Afl-Húsbílar ehf., Gránufélagsgata 49, 600 Akureyri,
Tel. 00354 462 79 50, Fax 00354 461 26 80

Bilaraf Ltd., Audbrekka 20, 200 Kópavogur,
Tel. 00354 564 04 00, Fax 00354 564 04 04

(J) Carac Industry Co., Ltd., 1-4-2 Heiwadai, Nerimaku,
Tokyo 179-0083,
Tel. 0081 (0)3 3931 02 20, Fax 0081 (0)3 3931 07 06

(L) Ets Geiben s.à.r.l., 260, route d'Esch, 4451 Belvaux,
Tel. 00352 59 15 19, Fax 00352 59 44 55

(LT) Autokurtas, Lazdiju Str. 20, 3018 Kaunas,
Tel. 00370 37 39 10 90, Fax 00370 37 39 14 54

(N) Neptus A.S., Høymyrmarka 7, 1391 Vollen,
Tel. 0047 66 75 99 50, Fax 0047 66 75 99 51

(NL) Gautzsch Gimeg B.V., Strijkviertel 25, 3454 PH De Meern,
Tel. 0031 900-373 73 73, Fax 0031 (0)30 666 53 97

(NZ) Leisure Appliances New Zealand Ltd, 58 Kemp Street, Kilbirnie,
Wellington, Tel. 0064 (0)4 387 42 00, Fax 0064 (0)4 387 42 02

(P) J.C.L. Andrade, Lda., Apartado 718, Lugar do Padrao, E.N. 327 -
S. Miguel do Souto, Sta. Maria da Feira, 4524-906 Souto V.F.R.,
Tel. 00351 256 80 10 34, Fax 00351 256 80 14 88

Marcampo - Artigos de Campismo, Lda.,
Av. Almirante Gago Coutinho, 56D, 1700-031 Lissabon,
Tel. 00351 21 848 67 76, Fax 00351 21 847 06 99

(PL) Truma Polska Sp. z o.o., ul. Kuczkowskiego 3/2U, 31-619 Krakau,
Tel. 0048 (0)12 641 02 41, Fax 0048 (0)12 641 91 33

(RUS) Comapnija Poliauto, Hawskaja str. 3, ab 3., 113162 Moskau,
Tel. 007 (0)95 232 00 29, Fax 007 095 958 27 57

(S) Alde International Systems AB, Wrangels Allé 90, 29111 Färlöv,
Kristianstad, Tel. 0046 (0)44 712 74, Fax 0046 (0)44 718 48

(SLO) Prebil d.o.o., Opekarska 14, 1000 Ljubljana,
Tel. 0038 (0)61 542 63 70, Fax 0038 (0)61 542 63 71

(SK) Tamex spol. s r.o., Kovácsova č. 359, 85110 Bratislava,
Tel. 00421 (0)2 44 45 49 20, Fax 00421 (0)2 44 45 49 35

(TR) Karyat Karavan Yat San. Tic. Ltd. Sti.,
Kusdili Cad. Efes Ishani Kat: 3, No: 171 Kadiköy, 81310 Istanbul,
Tel. 0090 (0)216 418 73 96, Fax 0090 (0)216 418 73 97

02. 07. 2003

truma

Garantie-Karte
Guarantee Card
Bon de Garantie
Certificato di Garanzia
Garantiebon
Garantikort
Tarjeta de garantía

Absender (bitte Druckbuchstaben einsetzen!)

Name, Vorname

Straße, Hausnummer

Postleitzahl Wohnort

Telefon

Bitte genauen Standort angeben
(falls abweichend vom Absender)
Standort

Postleitzahl Ort/Gemeinde

weitere Hinweise (evtl. Telefon, Standplatz-Nr. usw.)

Postkarte

Truma Gerätetechnik
GmbH & Co. KG
Service-Zentrale
Postfach 12 52

D-85637 Putzbrunn

Vom Händler auszufüllen.
To be filled in by the dealer.
A remplir par le commerçant.
Da far compilare dal rivenditore.

Door de dealer in te vullen.
Udfyldes af forhandleren.
A ser rellendada por el commerciente.

truma

Garantie-Karte
Guarantee Card
Bon de Garantie
Certificato di Garanzia
Garantiebon
Garantikort
Tarjeta de garantía

Bootsboiler BM10/BM 14

Verkaufsdatum
Date of sale
Date de vente
Data di vendita
Verkoopdatum
Salgsdato
Fecha de venta

Händler-Adresse
Dealer's address
Adresse du commerçant
Timbro del rivenditore
Dealeradres
Forhandleradresse
Dirección del comerciante

Fabrik-Nummer
Serial number
No. de fabrication
No. di matricola
Serie-nummer
Seriennummer
Número de fábrica

07/2003 · Truma, Postfach 1252, D-85637 Putzbrunn

truma

Anforderung des Werkskunden-dienstes

Nur gültig für Deutschland!
Applicable for Germany only!
Valable seulement pour l'Allemagne!

Bitte unbedingt ausfüllen!

Fabrik-Nr. (siehe Fabrikschild am Gerät)

Baujahr

Bootsboiler BM 10/BM 14

Festgestellte Mängel:
(bitte kurz beschreiben)

Betriebsdruck:
☐ 30 mbar
☐ 50 mbar

Wasserinhalt:
☐ 10 l
☐ 14 l

☐ mit Elektrobeheizung 230 V

☐ Gasprüfung gewünscht

70010-28900 · 07/2003 · 1'B+W · ©